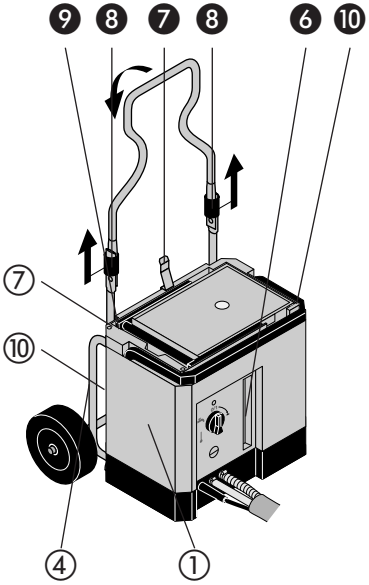
DD-REC 1

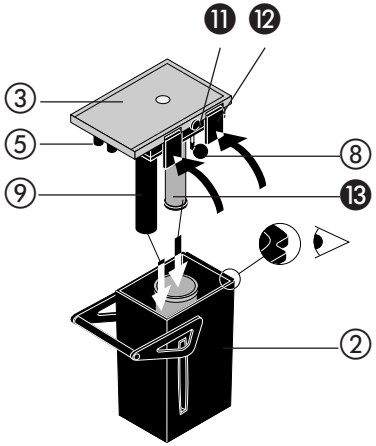
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Brugsanvisning	da
Käyttöohje	fi
Bruksanvisning	sv

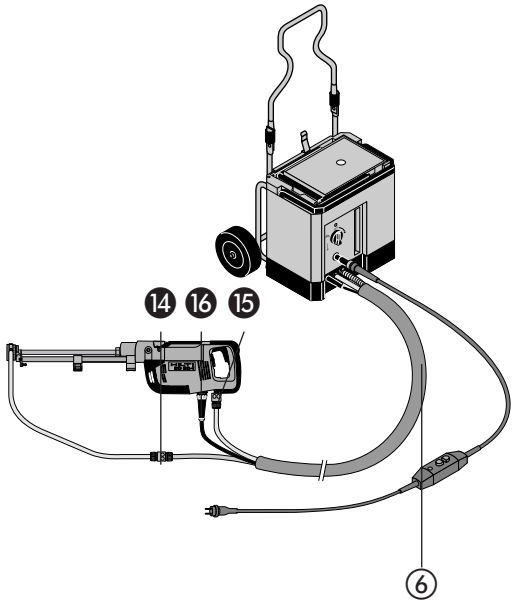
CE

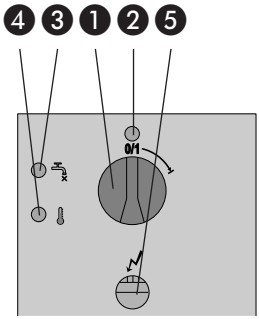
Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

1





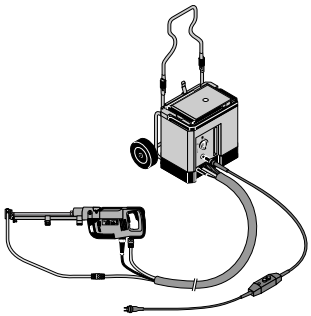




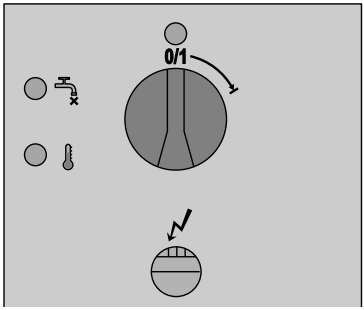
CE

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

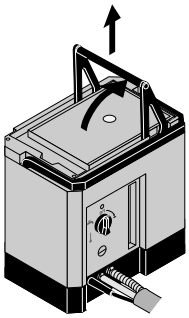
2



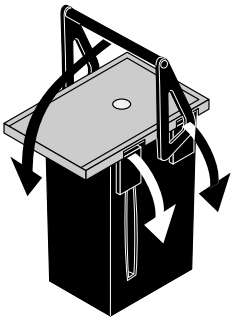
3



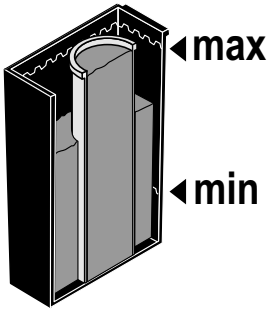
4



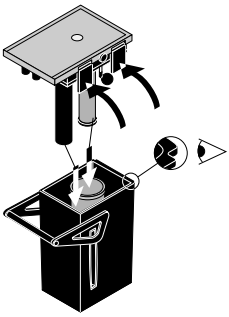
5



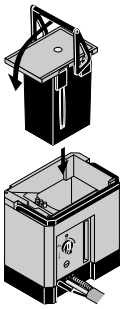
6



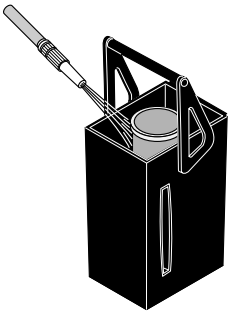
7



8

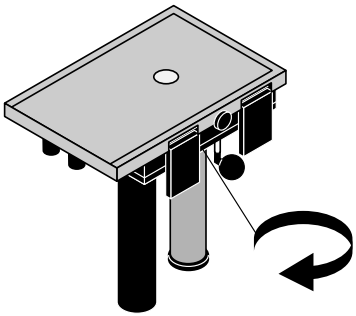


9

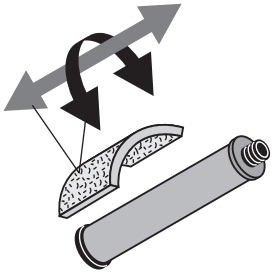


Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

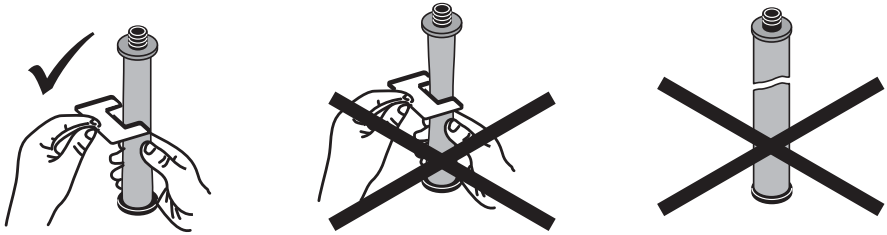
10



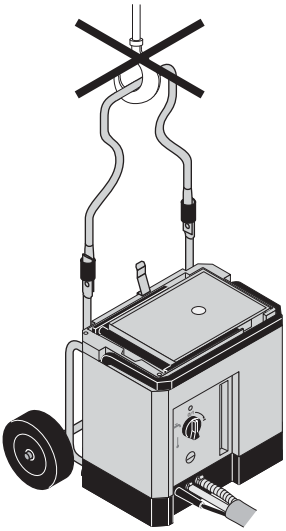
11



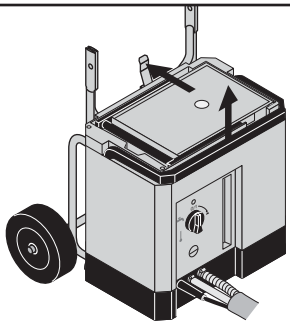
12



13



14



Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

DD-REC 1 Wasserrecyclingsystem

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Allgemeine Hinweise

⚠ Dieses Symbol kennzeichnet besonders wichtige Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung. Befolgen Sie diese immer, andernfalls können schwere Verletzungen die Folge sein.

⚡ Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen auf den aufklappbaren Umschlagseiten (vorn und hinten).

❶ / ① Die Zahlen verweisen jeweils auf Bedienungselemente / Gerätebauteile.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer dieses Elektrowerkzeug, das Gegenstand dieser Bedienungsanleitung ist.

Bedienungselemente **1**

❶ Ein-/Ausschalter
❷ Betriebsleuchte
❸ Warnleuchte Wasser
❹ Warnleuchte Temperatur
❺ Codierte Elektrokabel-Steckverbindung (Steckdose für Netzkabel)
❻ Schauglas Wasserstand/Schlammmenge
❼ Fahrwerksbügel-Verriegelung
❽ Fahrwerks-Verriegelung
❾ Behältergriff
❿ Gehäusegriff
⓫ Entlüftungsventil
⓬ Behälter-Verriegelung
⓭ Hauptfilter
⓮ Kupplungsstück Absaugschlauch
⓯ Kupplungsstück Wasserversorgungsschlauch
⓰ Codierte Elektrokabel-Steckverbindung (Stecker zum Bohrgerät)

Gerätebauteile **1**

① Gehäuse
② Behälter
③ Deckel
④ Fahrwerk
⑤ Nippel
⑥ Schlauchpaket
⑦ Tasche für Gerätedokumente
⑧ Schwimmer
⑨ Sedimentationsrohr
⑩ Typenschild

Inhalt	Seite
Allgemeine Hinweise	1
Beschreibung	1
Technische Daten	2
Zubehör	3
Sicherheitshinweise	3
Inbetriebnahme	4
Bedienung	4
Pflege und Instandhaltung	7
Herstellergewährleistung Geräte	7
Entsorgung	8
Fehlersuche	9
EG-Konformitätserklärung (Original)	10

Beschreibung

Das DD-REC1 ist ein elektrisch betriebenes Wasserrecyclingsystem für den Einsatz mit dem Diamantkernbohrgerät DD EC-1.

Lieferumfang: Zum Lieferumfang gehören: Gerät, Fahrwerk, Bedienungsanleitung, Reinigungs-Pad

⚠ **Beim Betrieb des Gerätes sind folgende Bedingungen immer einzuhalten:**
– am elektrischen Wechselspannungsnetz gemäss Typenschildangabe betreiben
– nur zusammen mit dem Netzkabel des Diamantkernbohrgeräts DD EC-1 verwenden
– nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Technische Daten

Nennleistungsaufnahme:	300 W
Nennspannung: ✱	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Netzfrequenz:	50–60 Hz
Gerätegewicht (ohne Wasser):	25 kg
Wasserfüllmenge:	4–13 l
Max. Bohrungsanzahl je Füllung: ✱✱	ca. 50
Abmessungen (ohne Fahrwerk):	500×330×420 mm
Max. Wasserdruck:	≤ 6 bar
Zul. Temperaturbereich Betrieb:	+ 3 bis +50°C
Zul. Temperaturbereich Lagerung / Transport:	–15 bis +50°C (ohne Wasser, Filter entnehmen)

✱ Das Gerät wird in verschiedenen Nennspannungen angeboten. Die Nennspannung und Nennstromaufnahme Ihres Gerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild

✱✱ Bezogen auf ∅ 20 mm und 125 mm Bohrtiefe; abhängig von Untergrund, Bohrrichtung und Bohrungsart (Durchgangsbohrung, Sackloch)

Geräuschinformation (gemäss EN 61029):

Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}): 76 dB (A)

Wesentliche Gerätemerkmale

– Elektrische Schutzklasse I
– Absaugung von Bohrschlamm
– Wasser-Rückgewinnung aus dem Bohrschlamm (Recycling)
– Wasser- und Stromversorgung für das Diamantkernbohrgerät DD EC-1
– Integriertes Schlauchpaket für Ver- und Entsorgungsleitungen zum Diamantkernbohrgerät DD EC-1
– Automatische Filterrückspülung
– Regenerierbarer Filter
– Stand-By-Betrieb
– Warnanzeigen für
  – zu geringen Wasserfluss
  – zu hohe Temperatur
– Selbstcheck der Elektronik bei jedem Einschalten
– Entnehmbarer Behälter für Wasser und Bohrschlamm
– Abkoppelbares Fahrwerk, Ablagemöglichkeit für Transportkoffer des Diamantkernbohrgeräts

Technische Änderungen vorbehalten

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das Gerät ist für folgenden Gebrauch bestimmt:
- Bohrschlammabsaugung, Wasser- und Stromversorgung für das Diamantkernbohrgerät DD EC-1 bei der Bearbeitung von mineralischen Untergründen (armierter Beton, Mauerwerk, Naturstein).
- Das Gerät darf nur auf waagerechtem Untergrund stehend betrieben werden.
- Als Kühl- und Spülmedium ist sauberes Wasser zu verwenden.

Das vom Gerät bereitgestellte Wasser ist nahezu partikelfrei, kann aber aus dem Bohruntergrund gelöste Inhaltsstoffe enthalten. Es ist daher keinesfalls als Trinkwasser geeignet.

Verwenden Sie dieses Produkt in keinem Fall anders, als es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist.

Zubehör

- Ersatz-Hauptfilter, Art. Nr. 377255 (Verschleissteil)

Benutzen Sie Schutzausrüstung

Bedienungsanleitung lesen | Augenschutz benutzen | Schutzandschuhe benutzen

Sicherheitshinweise

Beim Gebrauch des Geräts sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag sowie gegen Verletzungs-und Brandgefahr grundsätzliche Sicherheitsmassnahmen zu beachten. Lesen und befolgen Sie die untenstehenden Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung
Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk.

Richten Sie das Arbeitsumfeld sicher ein
Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen, an denen Sie sich verletzen könnten. Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung. Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, vor allem Kinder, vom Gerät fern.

Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse
Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benützen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung sowie in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen.

Prüfen Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme
Prüfen Sie zuerst das eingesetzte Netzkabel mit Fehlerstromschutzschalter PRCD (im Lieferumfang des Diamantkernbohrgeräts DD EC-1 enthalten, ausser für die GB-Version), anschließend das Gerät inkl. Netzkabel und Stecker (im Schlauchpaket integriert) auf ordnungsgemässen Zustand. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Beschädigungen vorliegen, das Gerät nicht komplett ist oder Bedienungselemente sich nicht einwandfrei betätigen lassen.

Verwenden Sie das richtige Zubehör
Benutzen Sie nur empfohlenes original Hilti Zubehör.

Verwenden Sie das Gerät nur für jene Zwecke, für die es bestimmt ist

Praktizieren Sie eine sichere Arbeitsweise
Sorgen Sie jederzeit für sicheren Stand von Bediener und Gerät. Auf Gerüsten oder Ähnlichem ist das Gerät ohne Fahrwerk zu verwenden. Stellen Sie sich niemals auf das Gerät. Fahrwerks-, Gehäuse- und Behältergriffe dürfen niemals als Aufnahme für einen Kranhaken oder ähnliches verwendet werden. Für den Krantransport sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen zu befolgen.

Bohrschlamm sowie recyceltes Bohrwasser können Reizungen verursachen. Bei Berührung mit der Haut sofort mit Wasser abspülen. Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser nachspülen und den Arzt aufsuchen. Nach längerem Einsatz können Wasser, Behälter und Schläuche sehr heiss sein. Es besteht Verbrühungsgefahr.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Sorgen Sie für eine hindernisfreie Lage von Gerät, Netzkabel und Schlauchpaket. Führen Sie beim Arbeiten das Schlauchpaket immer nach hinten vom Diamantkernbohrgerät weg. Tragen oder ziehen Sie das Gerät niemals am Netzkabel oder Schlauchpaket. Fahren Sie niemals über Schläuche oder Kabel. Ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel aus der Steckdose. Schützen Sie Schlauchpaket und Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten. Wird bei der Arbeit das Gerät bzw. das Netzkabel beschädigt, Gerät und Kabel nicht berühren. Ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen Sie das Gerät bzw. Netzkabel vom Hilti Service reparieren.

Setzen Sie die Gerätesteckvorrichtung niemals dem Wasser aus. Eine naß gewordene Steckebene nur nach Ziehen des Netzsteckers anfassen und abwischen. Kontakte des Steckers und Gerätekabel nur im sauberen und trockenen Zustand verbinden. Vor der Reinigung der Kontakte Netzstecker ziehen.

Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf

Vor jeder Behälterentnahme, bei Nichtgebrauch des Gerätes (z.B. während einer Arbeitspause), vor Pflege und Instandhaltung immer das Gerät ausschalten und den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose ziehen.

Halten Sie das Gerät in einwandfreiem Zustand

Befolgen Sie die Hinweise für Pflege und Instandhaltung. Reparaturen am Gerät dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft unter Verwendung von original Hilti Ersatzteilen ausgeführt werden, andernfalls besteht die Gefahr von Beschädigungen bzw. Unfällen. Lassen Sie deshalb Reparaturen nur vom Hilti Service oder in von Hilti autorisierten Werkstätten durchführen. Die Sicherheitsfunktion des Schutzleiters bedarf gemäß den nationalen Sicherheitsbestimmungen einer regelmäßigen Überprüfung.

Inbetriebnahme

Lesen und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung. Lesen und befolgen Sie auch die Bedienungs- und Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung des Diamantkernbohrgeräts DD EC-1.

Verwenden Sie das Wasserrecyclingsystem DD-REC1 ausschliesslich zusammen mit dem Diamantkernbohrgerät DD EC-1 und dem zugehörigen Netzkabel mit integriertem Fehlerstromschutzschalter PRCD (im Lieferumfang des Diamantkernbohrgeräts DD EC-1 enthalten). In GB sind die 110 V-Geräte an einem Trenntrafo zu betreiben.

Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.

Bei Einsatz von Verlängerungskabeln: Nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt verwenden. Ansonsten kann es zu Leistungsverlusten bei den Geräten und Überhitzung des Kabels kommen. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.

Empfohlene Mindestquerschnitte und max. Kabellängen:

	Leiterquerschnitt			
Netzspannung	**1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,5 mm²**
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

Bedienung

Schlauchpaket mit dem Bohrgerät verbinden

– Codierten Elektrokabel-Stecker des Schlauchpakets in die Gerätesteckdose an der Unterseite des Bohrgeräts einstecken. Dazu Markierungen von Stecker und Steckdose in Überdeckung bringen und den Stecker bis auf Anschlag in das Gerät einführen. Stecker unter leichtem Anpressen im Uhrzeigersinn verdrehen, bis der Arretierring hörbar einrastet **2**.
– Das dünne Schlauchende des Schlauchpakets mit dem Bohrgerät verbinden, das dicke Schlauchende mit dem Schlauchstück des Wasserfangrings verbinden. Die Kupplungen müssen beim Aufstecken hörbar einrasten.

Behälter entnehmen und öffnen

– Behälter niemals bei eingeschaltetem Gerät entnehmen. Gerät ggf. durch Drehung des Ein-/Ausschalters im Uhrzeigersinn ausschalten und Netzstecker ziehen **3**.
– Schutzhandschuhe und Schutzbrille benutzen. Behälterinhalt kann Reizungen verursachen. Nach längerem Einsatz können Behälter und Behälterinhalt heiss sein. Sicherheitshinweise beachten. Achten Sie beim Hantieren mit dem Behälter darauf, dass Sie sich nicht an Gehäusekanten, Griffen und Verschlüssen quetschen.
– Behältergriff um etwa 45° anheben und solange in dieser Stellung lassen, bis der Druckausgleich (ca. 2 Sekunden) hörbar abgeschlossen ist. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Behälterinhalt an den Nippeln in grösserer Menge austritt.
– Behältergriff senkrecht stellen und Behälter nach oben aus dem Gehäuse ziehen **4**.
– Behälter stets aufrecht transportieren oder auf waagrechter Fläche abstellen. Auf sicheren Stand achten.
– Die vier Behälter-Verriegelungen öffnen **5**.
– Deckel vom Behälter abheben und dabei darauf achten, dass die Schwimmerkugel nicht eingeklemmt wird. Deckel vorsichtig ablegen.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Behälter befüllen, schliessen und einsetzen

- Inneren Behälter bis zum Rand mit sauberem Wasser füllen 6. Äusseren Behälter bis zur gewünschten Menge zwischen Min.- und Max.-Markierung auffüllen.
- Innere und äussere Deckeldichtung auf Schäden überprüfen. Verunreinigungen der Dichtflächen sorgfältig beseitigen. Auf festen Sitz des Hauptfilters achten. Entlüftungsventil ⓫ auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Deckel auf Behälter aufsetzen. Dabei auf seitenrichtige Lage achten: (Die Stege an den beiden Ecken des Behälterdeckels in die entsprechenden Aussparungen des Behälters positionieren (5 und 7). Die Nippelleiste am Deckel befindet sich dann auf der gleichen Seite wie das Behälterschauglas). Beim Aufsetzen darauf achten, dass die Behälter-Verriegelungen und der Schwimmerschlauch nicht zwischen Behälter und Deckel eingeklemmt werden 7.
- Darauf achten, dass Ansaugschlauch im Wasser hängt und Schwimmerkugel frei schwimmt.
- Behälter-Verriegelungen schliessen. Dazu zuerst in die Halterungen am Behälter einsetzen. Anschliessend Behälter-Verriegelungen an den Deckel andrücken. Die Behälter-Verriegelungen müssen dabei spürbar einrasten. Evtl. den Deckel dabei leicht andrücken.
- ⚠ Stets alle vier Behälter-Verriegelungen verwenden. Niemals beschädigte Behälter-Verriegelungen verwenden.
- Behälter am Behältergriff nehmen und seitenrichtig in das Gehäuse einführen. Dabei müssen die Führungsrippen am Behälter sorgfältig in die entsprechenden Aussparungen im Gehäuse eingeführt werden. Behälter nicht ins Gehäuse fallen lassen 8.
- Behältergriff zur Nippelseite hin umlegen, bis er bündig mit der Gehäuseoberfläche abschliesst. Evtl. den Deckel dabei leicht andrücken.
- Befüllen Sie das Gerät niemals über die Schläuche, sondern ausschließlich wie oben beschrieben.

Betrieb

- Am Schauglas ❻ kontrollieren, ob ausreichend Wasser im Behälter vorhanden ist.
- Gerät mit dem Stromnetz verbinden. Dazu Netzkabel mit integriertem Fehlerstromschutzschalter PRCD (im Lieferumfang des Diamantkernbohrgeräts) verwenden. Codierten Stecker wie oben beschrieben in die Steckdose stecken. Netzstecker in Netzsteckdose stecken.
- Fehlerstromschutzschalter durch Drücken der grünen Taste einschalten. Dadurch wird die Selbstkontrollfunktion des Geräts aktiviert. Dabei leuchten kurz alle Warnlampen auf und ein akustisches Signal ertönt.
- ⚠ Funktionstest Fehlerstromschutzschalter durchführen. Dazu schwarze Test-Taste drücken. Die Betriebskontrollanzeige am Gerät muss dabei verlöschen. Anschliessend wieder mit der grünen Taste einschalten.
- Gerät durch Drehung des Ein-/Ausschalters im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag einschalten. Anschliessend läuft etwa 20 Sekunden lang die Befüllung der geräteinternen Systeme. Während dieser Zeit ist die Wasserversorgung nicht sichergestellt. Danach zeigt die grüne Betriebsleuchte die Betriebsbereitschaft an.
- Wasserversorgung durch Betätigen des Schalters des Diamantkernbohrgeräts DD EC-1 starten. Gewünschte Wassermenge am Regler des Diamantkernbohrgeräts einstellen und Bohrvorgang starten (s. Bedienungsanleitung zum Diamantkernbohrgerät DD EC-1).
- Wird der Schalter am Diamantkernbohrgerät DD EC-1 einige Sekunden nicht betätigt, wird der automatische Filterrückspülvorgang gestartet, der etwa 15 bis 20 Sekunden dauert. Während dieser Zeit ist die Wasserversorgung nicht gewährleistet.
- Nach Abschluss des Filterrückspülvorgangs befindet sich das Gerät wieder im Bereitschafts-Modus und der nächste Bohrvorgang kann gestartet werden.
- Stand-By-Modus: Wird der Schalter des Diamantkernbohrgeräts länger als 15 Minuten nicht betätigt, führt das Gerät selbsttätig eine Druckentlastung durch und geht in den Stand-By-Modus. Vor dem Starten des nächsten Bohrvorgangs muss in diesem Fall der Schalter des Diamantkernbohrgeräts kurz betätigt werden, um den internen Druckaufbau erneut zu starten (s.o.). Nach wenigen Sekunden ist die Wasserversorgung sichergestellt.

Warnanzeigen:

- Akustisches Warnsignal (ohne Warnleuchte): Zeigt zu geringen Wasserdurchfluss an. Hinweis auf falsch eingestelltes Regulierventil im Manuellbetrieb oder andere Störungen (Abhilfe s. Fehlersuche).
- Warnleuchte Wasser ❸ (gleichzeitig akustisches Warnsignal): Zeigt zu geringen Wasserdruck an. Hinweis auf leeren Behälter, verstopften Filter oder andere Störungen (Abhilfe s. Fehlersuche).
- Warnleuchte Temperatur ❹ (gleichzeitig akustisches Warnsignal): Zeigt zu hohe Wassertemperatur an. Betrieb sofort einstellen (Abhilfe s. Fehlersuche).
- Schauglas Wasserstand/Schlammmenge ❻: Zeigt das Bohrschlammniveau und die Restwassermenge im Behälter an. Gibt Hinweis für Fehlerursache bei Störungen bzw. ermöglicht die Abschätzung der verbleibenden Anzahl von Bohrungen. Eine genaue Angabe ist wegen der sehr unterschiedlichen Bedingungen (Durchmesser, Tiefe, usw) nicht möglich.

Behälter reinigen

In folgenden Fällen ist der Behälter zu entleeren und zu reinigen. Grundsätzlich wird die gleichzeitige Reinigung des Hauptfilters (s.u.) empfohlen:

- Störungen, die auf ein zu hohes Schlammniveau oder zu niedrigen Wasserstand zurückzuführen sind (siehe Fehlerursachen)
- Ausserbetriebsetzung des Geräts (z.B. nach Beendigung des Arbeitstages).
- Behälter wie oben beschrieben aus dem Gehäuse entnehmen und öffnen. Dabei Sicherheitshinweise beachten.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– Behälterinhalt entsprechend den Hinweisen im Kapitel «Entsorgung» unter Beachtung der örtlichen Vorschriften sachgerecht entsorgen.
– Restschlamm ausspülen, ggf. angetrocknete Rückstände entfernen. Schauglas von innen mit einem weichen Tuch abwischen. Dichtflächen am Behälter sorgfältig reinigen 9. Behälter unter fliessendem Wasser ausspülen. Verwenden Sie dazu kein Hochdruckreinigungsgerät.
– Hauptfilterreinigung durchführen (s.u.).
– Behälter wie oben beschrieben befüllen, schliessen und ins Gehäuse einsetzen.

Hauptfilter regenerieren
– In folgenden Fällen wird die Regeneration des Hauptfilters empfohlen:
  – Störungen, die auf Verstopfungen des Hauptfilters zurückzuführen sind
  – Bei jeder Neubefüllung des Behälters
– Behälter wie oben beschrieben aus dem Gehäuse entnehmen und öffnen. Dabei Sicherheitshinweise beachten.
– Hauptfilter vom Deckel losschrauben. Dabei den Filter nicht am Keramikkörper festhalten, sondern nur im Griffbereich auf der Unterseite des Hauptfilters (dadurch Verringerung des Bruchrisikos) 10.
– Hauptfilter unter Verwendung des mitgelieferten Schleifpapiers unter laufendem Wasser reinigen, indem man ihn in Längsrichtung auf allen Seiten abreibt, bis die helle Tönung des Keramikkörpers wieder erscheint 11.
  Dabei wird die oberste Schicht des Keramikkörpers abgetragen. Dieser Regenerationsvorgang lässt sich bis zu 20 mal wiederholen, bevor die minimale Wandstärke des Keramikkörpers erreicht ist.
– Wanddicke des Keramikkörpers überprüfen. Der Hauptfilter ist dann unverzüglich zu ersetzen, sobald der Minimaldurchmesser des Keramikkörpers auf 42 mm oder weniger abgesunken ist. Bei Nichtbeachtung dieses Punktes könnten am Keramikkörper Risse oder Bruchbeschädigungen auftreten 12.
– Hauptfilter prüfen. Bei Rissbildung oder Bruch sofort ersetzen. Ein defekter Hauptfilter kann zu Schäden am Gerät und am Diamantkernbohrgerät führen.
– Hauptfilter in Deckel einschrauben, bis ein deutlicher Widerstand zu spüren ist. Hauptfilter um maximal 45° weiterdrehen. Weiteres Eindrehen verbessert die Wirkung der Filterdichtung nicht und kann zur Zerstörung des Filters oder von Deckelbauteilen führen.
– Behälter wie oben beschrieben befüllen, schliessen und ins Gehäuse einsetzen.

Hauptfilter trocknen
– In seltenen Fällen reicht die Regeneration des Hauptfilters nicht aus, um eine Verstopfung zu beseitigen. In diesen Fällen ist der Hauptfilter in trockener und warmer Umgebung, mit Gewinde nach oben stehend, mindestens 24 Stunden lang zu trocknen, bevor er wieder zum Einsatz kommt.

Ersatz-Hauptfilter
– Der Hauptfilter ist ein Verschleissteil mit beschränkter Lebensdauer. Es wird empfohlen, stets einen Ersatz-Hauptfilter mitzuführen. Im Gehäuse besteht die Möglichkeit, den Ersatz-Hauptfilter unterzubringen. Dazu Behälter entnehmen. Zum Einsetzen Griffbereich des Hauptfilters in die Aufnahme im Gehäuseboden schräg einsetzen und Hauptfilter senkrecht in Kunststofflasche einrasten lassen. Zum Entnehmen des Hauptfilters Kunststofflasche leicht anheben und Hauptfilter seitlich herausnehmen.

Ausserbetriebsetzung
– Vor jeder längeren Arbeitspause (z.B. nach Beendigung des Arbeitstages) Gerät wie folgt ausserbetriebsetzen:
1. Netzstecker ziehen.
2. Schlauchverbindungen zum Diamantkernbohrgerät lösen. Schlauchkupplungen von Absaugschlauch und Wasserversorgungsschlauch ineinanderstecken.
3. Codierten Stecker vom Diamantkernbohrgerät lösen. Dazu Ring ziehen und Stecker bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen und abziehen.
– Gehen Sie wie folgt vor, um Fehlfunktionen zufolge von Schmutzablagerungen zu vermeiden:
1. Tankbehälter und Hauptfilter reinigen.
2. Mit Frischwasser wieder auffüllen.
3. Netzstecker in die Netzsteckdose stecken.
4. Fehlerstromschutzschalter durch Drücken der grünen Taste einschalten.
5. Gerät durch drehen des Ein-/Ausschalters im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag einschalten.
6. Recycling-Einheit während 10 Minuten laufen lassen. Diese Einheit während dieser Zeit mit dem Hauptschalter viermal ein- und ausschalten. Dadurch werden die Innenrohre und die Ventile der Recycling-Einheit durchgespült.
7. Netzstecker ziehen.
– Behälter reinigen und Hauptfilter regenerieren

Transport ohne Fahrwerk
– Für den Transport von Hand ist der Gehäusegriff 10, der sich leicht ausklappen lässt, vorgesehen. Für das beidhändige Anheben des Geräts sind die seitlichen Grifftaschen vorgesehen. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht an Griffelementen quetschen.
– ⚠ Zum Krantransport des Geräts nur geeignete Hilfsmittel (Netz, Band) verwenden. Fahrwerks-, Gehäuse- und Behältergriffe dürfen niemals als Aufnahme für einen Kranhaken oder ähnliches verwendet werden. Für den Krantransport sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen zu befolgen 13.

Transport mit Fahrwerk
– Fahrwerk ankoppeln: Gerät an die Führungsrohre des Fahrwerks anlegen und hinuntergleiten lassen, bis die Fahrwerks-Verriegelung selbsttätig einrastet. Darauf achten, dass die Füsse des Geräts in die entsprechenden Aufnahmen am Fahrwerk eingeführt sind 14.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– Zum Transport mit dem Fahrwerk Schlauchpaket um den Fahrwerksgriff wickeln. Ggf. vorher den Koffer des Diamantkernbohrgeräts DD EC-1 auf dem Gerät ablegen.
– Fahrwerk abkoppeln: Fahrwerksverriegelung betätigen und gleichzeitig Gerät anheben.
– Bei Verwendung des Fahrwerks ist auf sicheren Stand von Fahrwerk und Gerät zu achten. Auf Gerüsten oder Ähnlichem ist das Gerät aus Sicherheitsgründen ohne Fahrwerk zu verwenden.

Pflege und Instandhaltung

Pflege
Gehäuse, Behälter und Deckel sind aus schlagfestem Kunststoff gefertigt. Kabeltülle und Schläuche bestehen aus Elastomer-Werkstoff. Die Schlauchpaket-Ummantelung besteht aus strapazierfähigem Kunststoffgewebe.

Reinigen Sie verschmutzte Gerätebauteile regelmässig mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung ! Die elektrische Sicherheit des Gerätes kann dadurch gefährdet werden. Halten Sie die Griffpartien am Gerät immer frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel. Lassen Sie keine Fremdkörper in das Innere des Gerätes eindringen.
Führen Sie regelmässig die Hauptfilterregeneration und die Behälterreinigung durch, insbesondere vor jeder grösseren Arbeitspause (z.B. nach Beendigung des Arbeitstages). Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das gesamte Diamantbohrsystem auf Dichtheit. Prüfen und reinigen Sie regelmässig die Dichtungen. Lassen Sie Bohrschlamm oder Wasser niemals über längere Zeit im Behälter.

Instandhaltung
Prüfen Sie regelmässig alle Funktionsbauteile und Bedienungselemente des Geräts auf Beschädigung und einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind oder Bedienungselemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.

Siehe: – Regenerierungsfilter
– Ausschalten nach Gebrauch

Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Entsorgung

Abfälle der Wiederverwertung zuführen

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Umgang mit Bohrschlamm
Bei der Bearbeitung von mineralischen Untergründen (z.B Beton) mit dem Diamantborhrgerät DD-EC1 fällt Bohrschlamm an. Ähnlich wie bei frischem Mörtel können bei Haut- und Augenkontakt Reizungen auftreten. Tragen Sie Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.
Unter Umweltgesichtspunkten ist das Einleiten dieses Bohrschlamms in Gewässer oder in die Kanalisation ohne geeignete Vorbehandlung problematisch.

Vorgehensweise zur Entsorgung

Bei der Entsorgung des Bohrschlamms sind zusätzlich zur nachstehenden empfohlenen Vorbehandlung die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu beachten.
Erkundigen Sie sich bei den lokalen Behörden.

Empfohlene Behandlung:
- Das Wasser des Bohrschlamms ist zu neutralisieren, bevor es in die Kanalisation eingeleitet werden kann (z.B. durch Zugabe von viel Wasser oder anderen Neutralisationsmitteln).
- Der feste Anteil des Bohrschlamms ist auf einer Bauschuttdeponie zu entsorgen.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht an	Netzstromversorgung unterbrochen	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen
	Netzkabel oder Stecker defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen
	Gerät defekt	Von Hilti Service reparieren lassen
Akustisches Warnsignal (ohne Warnleuchte)	Bohrkrone oder Diamantkern-bohrgerät verstopft	Durchgängigkeit prüfen und Verstopfung beheben
	Regulierventil am Diamantkern-bohrgerät in Manuellbetrieb zu niedrig eingestellt	Regulierventil am Diamantkernbohrgerät weiter öffnen
	Wasserversorgungsschlauch am Diamantkernbohrgerät nicht angeschlossen	Wasserversorgungsschlauch am Diamantkernbohrgerät anschliessen
Warnleuchte Wasser leuchtet; akustisches Warnsignal	Zu wenig Wasser bzw. zu viel Schlamm im Behälter	Behälter reinigen und neu befüllen
	Innerer Behälter nicht vollständig mit Wasser gefüllt	Inneren Behälter vollständig mit Wasser füllen
	Hauptfilter verstopft	Hauptfilter regenerieren.
	Regulierventil am ausgeschalteten Diamantkernbohrgerät im Manuellbetrieb geöffnet	Regulierventil am Diamantkernbohrgerät schliessen
	Dichtungen defekt	Dichtungen im Deckel und in den Nippeln auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls durch Hilti Service ersetzen lassen
	Behälter nicht korrekt in Gerät eingeführt	Korrekte Lage des Behälters im Gehäuse prüfen; Behältergriff sorgfältig schliessen
	Entlüftungsventil klemmt	Entlüftungsventil gängig machen; gegebenenfalls Reparatur durch Hilti Service
	Druckpumpe defekt	Von Hilti Service reparieren lassen
Warnleuchte Temperatur leuchtet; akustisches Warnsignal	Wassertemperatur zu hoch	Behälter abkühlen lassen oder reinigen und neu befüllen. Achtung: Verbrühungs-gefahr!
Saugleistung zu gering (Wasserfangring am Diamant-kernbohrgerät leckt)	Grobfilter im Wasserfangring des Diamantkernbohrgeräts verstopft	Grobpartikel entfernen
	Saugpumpe defekt	Von Hilti Service reparieren lassen
	Die Dichtungen des Wassertanks dichten nicht vollständig.	Überprüfen Sie, ob die Oberfläche und die Dichtungen des Wassertank-Deckels sauber sind.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Wasser-Recycling-Gerät
Typenbezeichnung:	DD-REC1
Konstruktionsjahr:	2000

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: EN 60335-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technische Dokumentation bei:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

DD-REC 1 water recycling system

It is essential that the operating instructions are read before the unit is used for the first time.

Always keep these operating instructions together with the unit.

Ensure that the operating instructions are with the unit when it is given to other persons.

Operating controls 1

❶ ON / OFF switch
❷ ON indicator lamp
❸ Water warning lamp
❹ Temperature warning lamp
❺ Keyed plug connection for electric cable (supply cord socket)
❻ Water level / slurry volume sight glass
❼ Trolley release lever
❽ Trolley handle lock
❾ Container grip
❿ Housing grip
⓫ Air release valve
⓬ Container cover latch
⓭ Main filter
⓮ Extraction hose coupling
⓯ Water supply hose coupling
⓰ Keyed plug connection for electric cable (Plug for drilling machine)

Contents	Page
General information	11
Description	11
Technical data	12
Accessories	13
Safety precautions	13
Before use	14
Operation	14
Care and maintenance	17
Manufacturer's warranty – tools	17
Disposal	18
Troubleshooting	19
Declaration of conformity (original)	20

General information

In these operating instructions, this symbol indicates points of particular importance to safety. The instructions at these points must always be observed in order to avoid a risk of serious injury.

Caution: High voltage

1 The numbers refer to the illustrations on the fold-out cover pages (front and rear cover).

❶ / ① The numbers refer to the operating controls / component parts of the unit.

In these operating instructions, the electric appliance to which these operating instructions apply is referred to as "the unit".

Component parts 1

① Housing
② Container
③ Cover
④ Wheel assembly / Trolley
⑤ Nipple
⑥ Hose set
⑦ Pocket for documents about the unit
⑧ Float
⑨ Sedimentation tube
⑩ Type plate

Description

The DD-REC 1 is an electrically powered water recycling unit for use with the DD EC-1 diamond core drilling machine.

Items supplied: recycling unit, wheel assembly, operating instructions, cleaning pad

The following conditions must always be observed when the unit is in use:

– The unit must be connected to an alternating current electric mains supply in compliance with the information given on the type plate.
– The unit may be used only with the supply cord for the DD EC-1 diamond drilling machine.
– The unit must not be operated in areas where there is a risk of explosion.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Technical data

Nominal power input:	300 W
Nominal voltage: ✱	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Mains frequency:	50–60 Hz
Weight of unit (without water):	25 kg
Water volume:	4–13 l
Max. number of holes per filling: ✱✱	Approx. 50
Dimensions (without wheels):	500×330×420 mm
Max. water pressure:	6 bar
Permissible operating temperature range:	+ 3 … +50°C
Permissible storage or transport temperature range:	–15 … +50°C (without water, remove the filter)

✱ The unit is offered in different versions for various mains voltages. Please refer to the information on the type plate for the nominal voltage and nominal current input of your unit.

✱✱ Measured at 20 mm dia. and 125 mm drilling depth; depends on base material, drilling direction and type of hole drilled (through hole, blind hole)

Noise information (in accordance with EN 61029)

Typical A-weighted emission sound pressure level (L_{pA}):	76 dB (A)

Main features of the unit

– Class I electrical protection
– Extraction of drilling slurry
– Water is retrieved from the drilling slurry (recycling)
– Supplies water and power for the DD EC-1 diamond core drilling machine
– Integrated supply and return hose set for connecting the DD EC-1 diamond core drilling machine
– Automatic filter flushing
– Filter can be regenerated
- Stand-by operation
– Warning indicators for:
  – inadequate water flow
  – overheating
– Self-check of the electronics carried out each time the unit is switched on
– Removable container for water and drilling slurry
– Removable wheel assembly, also provides suitable surface for laying down the toolbox for the diamond core drilling machine

Right of technical changes reserved

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Intended uses

The unit is intended for the following uses
- Extraction of drilling slurry and supplying water and power to the DD EC-1 diamond core drilling machine for drilling in mineral materials (reinforced concrete, masonry and natural stone)
- The unit may be operated only when standing on a horizontal surface and in an upright position.
- Clean water should be used as the cooling and flushing medium.

The water recycled by the unit is almost entirely free of particles but may contain substances released by the material in which the hole is drilled. Under no circumstances should this water be considered suitable for use as drinking water.

Do not, under any circumstances, use this product in any way other than as described in these operating instructions.

Accessories

- Replacement main filter, item number 377255 (wearing part)

Use protective equipment.

Read the operating instructions

Eye protection must be worn.

Protective gloves must be worn.

Drilling slurry and recycled drilling water may irritate the skin and eyes. Rinse with water immediately after skin contact. If allowed to come into contact with the eyes, rinse with plenty of water and consult a doctor. The water, container and hoses may become very hot after long periods of use and present a risk of burning or scalding.

Safety precautions

When using the unit, the following fundamental safety precautions must always be observed in order to avoid the risk of injury, electric shock and fire hazards. Please read and observe the instructions before using the unit.

Wear suitable working clothing.
Wear shoes with non-slip soles.

Make the working area safe.
Objects which could cause injury should be removed from the working area. Ensure that the area is well lit. When working, keep other persons, children in particular, away from the unit.

Take the influences of the surrounding area into account.
Do not expose the unit to rain or snow and do not operate it in damp or wet environments or in the vicinity of flammable liquids or gases.

Check the unit each time before use.
First check the condition of the supply cord with PRCD/GFCI residual current device (supplied with the DD EC-1 diamond core drilling machine) and then check the condition of the unit, including the supply cord and the plug (an integral part of the hose set, except for the GB version). Do not operate the unit if any parts of it are found to be damaged, if the unit is not complete or when the operating controls cannot be operated faultlessly.

Use the correct accessories.
Use only the recommended original Hilti accessories.

Use the unit only for the purposes for which it is intended.

Apply a safe working method.
Always ensure that you have a safe stance and that the unit is standing securely. On scaffolding or similar platforms, the unit should be used without the wheel assembly. Never stand on the unit. The wheel assembly, housing and container grips should never be used as attachment points for lifting by a crane hook or similar means. If the unit is to be transported by crane, the applicable safety regulations must be observed. Ensure that the unit, supply cord and hose set are positioned where they are free of obstructions. When working, always guide the hose set away from the diamond

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

core drilling machine to the rear. Never carry the unit by the supply cord or hose set and never pull on these parts. Never drive over the hoses or supply cord. Don't unplug the unit by pulling on the supply cord. Don't expose the hoses or supply cord to heat, oil or sharp edges. If the supply cord becomes damaged while working, don't touch it – unplug the mains plug immediately and have the unit or supply cord repaired at a Hilti service centre. Never expose the plug connections for the unit to water. If a plug interface has become wet, always disconnect the supply cord plug from the mains socket before touching it and wiping it dry. Check that the pins of the plug and the supply cord are clean and dry before they are connected. Unplug the supply cord from the mains socket before cleaning.

Avoid unintentional starting.

Always switch off the unit and unplug the supply cord from the mains socket before removing the container, when the unit is not in use (e.g. during pauses between work), before cleaning and before carrying out any maintenance.

Keep the unit in good condition.

Follow the instructions on care and maintenance. Repairs to the unit may be carried out only by an authorised electrical specialist using original Hilti spare parts. Failure to observe this point may result in damage to the unit or present a risk of accident. Accordingly, if necessary, have the unit repaired at a Hilti service centre or authorised Hilti repair workshop. In accordance with national safety regulations, the safety function of the earth / ground conductor must be checked at regular intervals.

Before use

It is essential that the safety precautions printed in these operating instructions are read and observed. Also read and observe the instructions and safety precautions listed in the operating instructions for the DD EC-1 diamond core drilling machine.

The DD-REC1 water recycling system should be used exclusively with the DD EC-1 diamond core drilling machine and the corresponding supply cord with built-in PRCD residual current device (supplied with the DD EC-1 diamond core drilling machine). In Great Britain, the 110 V units must be connected to an isolating transformer.

The mains voltage must comply with the information on the type plate.

If extension cables are used: only extension cables of a type approved for the intended use and of adequate cross section may be used. Failure to observe this point may result in reduced performance and could cause the cable to overheat. Damaged extension cables must be replaced.

The recommended cable cross sections and maximum lengths are as follows:

Mains voltage	Conductor cross section 1.5 mm²	2.0 mm²	2.5 mm²	3.5 mm²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

Operation

Connecting the hose set to the drilling machine

– Connect the keyed electric supply cord plug from the hose set to the socket on the underside of the drilling machine. To do this, bring the marks on the plug and the socket into alignment and then push the plug into the socket on the machine as far as it will go. While maintaining slight pressure on the plug, rotate it in a clockwise direction until it is heard to engage **2**.
– Connect the thin end of the hose from the hose set to the drilling machine and the thick end of the hose to the water collector hose connector. The couplings must be heard to engage when connected.

Removing and opening the container

– Never remove the container while the unit is switched on. Switch the unit off by turning the on / off switch in a clockwise direction and disconnect the mains plug **3**.
– Wear protective gloves and protective goggles. The contents of the container may irritate the skin and eyes. The container and its contents may be hot after long periods of use. Observe the safety precautions. When handling the container, take care to avoid pinching your fingers at the edges of the housing, grips and latches.
– Lift the container grip approx. 45° and hold it in this position until pressure compensation is heard to be complete (approx. 2 seconds). Failure to observe this point may cause a large quantity of the container contents to escape at the nipples.
– Lift the container grip to the vertical position and pull the container upwards out of the housing **4**.
– Always transport the container in an upright position or place it on a horizontal surface.
– Ensure that it stands securely.
– Open the four container cover latches **5**.
– Lift the cover off the container, taking care to ensure that the float ball doesn't get stuck. Lay the cover down carefully.

Filling, closing and inserting the container

– Fill the inner container up to the top edge with clean water **6**. Fill the outer container to the desired level between the min. and max. marks.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– Check the inner and outer cover seals for damage. Carefully remove dirt from the surfaces of the seals. Ensure that the main filter is seated securely. Check that the air release valve moves easily ⓫.
– Place the cover on the container. Take care to ensure that it is positioned correctly, the right way round (the lugs at both corners of the cover located in the corresponding recesses in the container 5 and 7). The nipple block is then positioned at the same side as the container water level sight glass. When the cover is placed in position, take care to ensure that the container latches and the float hose are not pinched between the container and the cover. Care must also be taken to ensure that the suction hose hangs down into the water and that the float ball is free to float 7.
– Close the container latches. To do this, first engage the latches on the container and then press the latches towards the cover. The container latches must be heard to engage. It may be necessary to press the cover down slightly.
– ⚠ Always use all four container latches. Never use the unit when the container latches are damaged.
– Lift the container by its handle and insert it carefully, the right way round, in the housing. When doing so, the guide ribs on the container must be carefully inserted into the corresponding openings in the housing. Do not allow the container to drop into the housing 8.
– Fold the container handle down to the nipples side until it is flush with the top surface of the housing. It may be necessary to press the cover down slightly.
– Never attempt to fill the unit through the hoses. It must always be filled as described above.

Operation
– Check the sight glass ❻ to ensure that sufficient water is in the container.
– Connect the unit to the mains supply. Use the supply cord with the built-in PRCD residual current device (supplied with the diamond core drilling machine). Insert the keyed plug in the socket as described above. Insert the mains plug in the mains socket.
– Switch on the residual current device by pressing the green button. The self-test function of the unit is then activated. All warning lamps light briefly and an acoustic signal is emitted.
– ⚠ Test the residual current device for correct functionality. To do this, press the black test button. The ON indicator on the unit must extinguish. After testing, switch on again by pressing the green button.
– Switch on the unit by turning the ON / OFF switch in a clockwise direction as far as it will go. It then takes about 20 seconds for the internal parts of the system to fill with water. During this time, the water supply system is not fully operational. Subsequently, the green ON indicator lights to show that the unit is ready for use.
– Start the water supply system by operating the switch on the DD EC-1 diamond core drilling machine. Adjust the water volume as desired by turning the regulator on the diamond core drilling machine and begin drilling (please refer to the operating instructions for the DD EC-1 diamond core drilling machine).
– Automatic filter flushing begins (takes about 15 to 20 seconds) when the switch on the DD EC-1 diamond core drilling machine is not operated for several seconds. The unit supplies no water during this time.
– After completion of the filter flushing procedure, the unit is again ready for use and the next drilling operation can be started (ready mode).
– Stand-by mode: If the switch on the diamond core drilling machine is not pressed for a period of more than 15 minutes, the unit automatically releases pressure and enters stand-by mode. In this case, before beginning the next drilling operation, the switch on the diamond core drilling machine must be pressed briefly in order to re-pressurise the unit. After a few seconds, the unit is again ready to supply water.

Warning indicators
– Acoustic warning signal (without warning lamp): This indicates inadequate water flow which could be caused by incorrect adjustment of the regulator valve in manual operation or other malfunctions (please refer to the “Troubleshooting“ section).
– Water warning lamp ❸ (simultaneous acoustic warning signal): This indicates inadequate water pressure. Could be caused by the container being empty, blocked filter or other malfunctions (see “Troubleshooting” section).
– Temperature warning lamp ❹ (simultaneous acoustic warning signal): This indicates excessively high water temperature. Stop using the system immediately (see “Troubleshooting” section).
– Water level / slurry volume sight glass ❻: This indicates the drilling slurry level and the remaining quantity of water in the container. It provides useful fault-finding information in case of malfunctions and makes it possible to estimate the number of holes which can be drilled before emptying and refilling. Due to widely varying conditions (diameter, depth, etc.), it is not possible to give an exact indication of the number of holes which can be drilled.

Cleaning the container
The container should be emptied and cleaned in the following cases (it is generally recommended that the main filter is cleaned at the same time):
– Malfunctions caused by the slurry level being too high or the water level being too low (see “Troubleshooting” section).
– Unit is switched off permanently (e.g. at the end of the working day).
– Remove the container from the housing and open it as described above. Observe the safety precautions.
– Dispose of the container contents in accordance with the information in the “Disposal” section and under observance of local regulations.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– Rinse out the remaining slurry and, if necessary, remove dried-on remains. Wipe the inside of the sight glass with a soft cloth. Clean the surfaces of the seals on the container carefully 9. Rinse out the container under running water. Do not use a high-pressure cleaning system.
– Clean the main filter (see below).
– Fill the container as described above, close it and then insert it in the housing.

Regenerating the main filter
– Regeneration of the main filter is recommended in the following situations:
  – When malfunctions caused by blockage of the main filter are experienced
  – Each time the container is refilled
– Remove the container from the housing as described above and open it. Observe the safety precautions.
– Unscrew the main filter from the cover. When doing so, do not hold the filter by the ceramic body. Instead, grip it only by the grip section on the underside of the main filter (reduces risk of breakage) 10.
– Clean the main filter under running water, using the sandpaper supplied, by rubbing it in a longitudinal direction on all sides until the light colour of the ceramic body reappears 11.
  During this process, the outermost surface of the ceramic body is rubbed off. This regeneration procedure can be repeated up to about 20 times until the minimum wall thickness of the ceramic body is reached.
– Check the wall thickness of the ceramic body. The main filter must be replaced as soon as the diameter of the ceramic body reaches a minimum of 42 mm. Failure to observe this point could result in cracking or breakage of the ceramic body 12.
– Check the main filter. Replace it immediately if cracked or broken. A defective main filter may cause damage to the recycling unit and to the diamond core drilling machine.
– Screw the main filter into the cover until resistance is clearly felt. Then continue to turn the filter a further 45° (maximum). Screwing the filter in beyond this point does not improve the efficiency of the filter seal and may result in permanent damage to the filter or cover parts.
– Fill the container as described above, close it and then insert it in the housing.

Drying the main filter
– In rare cases, regeneration of the main filter may not be sufficient to clear a blockage. Should this be experienced, allow the main filter to dry for at least 24 hours, standing upright with the thread at the top, in a warm, dry place before it is reused.

Replacement main filter
– The main filter is a wearing part with a limited life expectancy. The housing has provision for storing a spare main filter (not supplied). A spare filter is recomended. The container must be removed on order to access the storage location and insert a spare filter. Insert the grip section of the spare main filter in the holder in the base of the housing at an angle and then bring the filter into a vertical position until it engages with the plastic tab. To remove the spare main filter, lift the plastic tab slightly and pull the filter out of the holder to the side.

Switching off after use
– Before each long break between periods of use (e.g. after finishing work for the day). The recycling unit must be switched off as follows:
1. Disconnect the mains plug.
2. Release the hose connectors to the diamond core drilling machine. Connect the extraction hose and water supply hose connectors together.
3. Release the keyed plug from the diamond core drilling machine. To do this, pull on the ring and turn the plug in a counterclockwise direction, as far as it will go, and then pull it out.
– Proceed as follows in order to avoid malfunctions caused by dirt deposits:
1. Clean the container tank and main filter.
2. Refill with fresh water.
3. Plug the supply cord into the mains socket.
4. Switch on the PRCD by pressing the green button.
5. Switch on the unit by turning the ON/OFF switch in a clockwise direction, as far as it will go.
6. Run the recycling unit for 10 minutes. Switch the recycling unit on/off at the main switch four times during these 10 minutes. This will flush out the internal tubing and valves of the recycling unit.
7. Disconnect the mains plug.
– Clean the container and regenerate the main filter.

Transport without wheel assembly
– A handle 10, which can be folded out easily, is provided for transporting the unit by hand. Grip sections are provided at the sides for lifting the unit with both hands. Take care to avoid pinching your fingers at the grips.
– ⚠ A suitable means (net or straps) must be used when the unit is lifted by a crane. The wheel assembly, housing or container grip must never be used as a lifting point for a crane hook or other similar lifting tackle. When transporting the unit by crane, the applicable safety regulations must be observed 13.

Transport with wheel assembly
– Attaching the wheel assembly: Hold the unit against the guide tubes on the wheel assembly and allow it to slide down until the catch engages automatically. Take care to ensure that the feet of the unit are located in the corresponding sockets in the wheel assembly 14.
– Wind the hose set around the wheel assembly handle for transport. If desired, the toolbox for the DD EC-1 diamond core drilling machine can be placed on the unit first.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– Detaching the wheel assembly: Push the lever to disengage the catch and, at the same time, lift the unit away from the wheel assembly.
– When using the wheel assembly, care must be taken to ensure that the wheels and the unit are standing securely. For safety reasons, the wheel assembly must not be used when working from scaffolding or similar platforms.

Care and maintenance

Care
The housing, container and cover are made of impact-resistant plastic. The protective sleeve of the cable and the hoses are made of an elastomer material. The outer sheath of the hose set consists of a hard-wearing woven synthetic material.

Clean the parts of the unit regularly with a damp cloth. Do not use spray equipment, a steam cleaning system or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the unit. Always keep the grip sections of the unit free of oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone. Do not allow foreign objects to enter the interior of the unit.

Regenerate the main filter and clean the container at regular intervals, particularly before each long pause between periods of use (e.g. at the end of the working day). Check the entire diamond drilling system for leakage before each period of operation. Check and clean the seals at regular intervals. Never leave drilling slurry or water in the container for long periods.

Maintenance
Check all functional components and operating controls of the unit for damage and correct operation at regular intervals. Do not operate the unit if parts of it are damaged or when the operating controls do not operate faultlessly. The unit should be repaired at a Hilti service centre if necessary.

See: – Regenerating the filter
– Switching off after use.

Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Disposal

Return waste material for recycling

Most of the materials from which Hilti electric tools are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti representative for further information.

Only for EU countries

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

In observance of European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Handling drilling slurry

Drilling in mineral materials (e.g. concrete) with the DD EC-1 diamond core drilling machine produces drilling slurry. As with fresh cement mortar, this slurry may cause irritation if allowed to come into contact with the skin or eyes. Wear protective clothing, protective gloves and goggles.

With regard to environmental aspects, allowing this slurry to flow directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pre-treatment is problematical.

Disposal procedure

In addition to the following recommended pre-treatment procedures, the applicable national regulations must be observed when disposing of drilling slurry.
Ask the local authorities concerned for further information.

Recommended pre-treatment

- Water from the drilling slurry must be neutralised (e.g. by adding a large quantity of water or other neutralisation agent) before it is allowed to flow into the sewerage system.
- Solid material from the drilling slurry should be deposited at a construction waste disposal site.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Troubleshooting

Fault	Possible cause	Solution
Unit doesn't start	Fault in mains supply	Plug in another electric appliance and check whether it works.
	Supply cord or plug defective	The cord should be checked and replaced if necessary by an electrical specialist.
	Unit defective	The unit should be repaired at a Hilti service centre.
Acoustic warning signal (without warning lamp)	Core bit or diamond core drilling machine blocked	Check for free flow and eliminate blockage.
	Regulating valve on diamond core drilling machine set too low in manual operation.	Open the regulating valve on the diamond core drilling machine.
	Water supply hose not connected to the diamond core drilling machine.	Connect the water supply hose to the diamond core drilling machine.
Water warning lamp lights; acoustic warning signal	Too little water or too much slurry in the container	Clean the container and refill it.
	Inner container not completely filled with water	Fill the inner container completely with water.
	Main filter blocked	Regenerate the main filter.
	Regulating valve opened in manual operation when the diamond core drilling machine is switched off	Close the regulating valve on the diamond core drilling machine.
	Seals defective	Check the seals on the cover and in the nipples for damage and have them replaced at a Hilti service centre if necessary.
	Container not inserted correctly in the unit	Check the position of the container in the housing; close the container handle carefully.
	Air release valve sticking	Check the air release valve to ensure free movement; have it repaired at a Hilti service centre if necessary.
	Pressure pump defective	Have it repaired at a Hilti service centre.
Temperature warning lamp lights; acoustic warning signal	Water temperature too high	Allow the container to cool or clean it and then refill it. Caution: Risk of burning or scalding!
Suction performance inadequate (leakage at water collector on the diamond core drilling machine)	Coarse filter in the water collector of the diamond drilling machine blocked	Remove coarse particles.
	Suction pump defective	Have it repaired at a Hilti service centre.
	The seals of the water tank don't seal off completely	Check if the surface and seals of the cover from the water tank are clean.

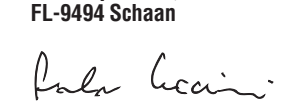
Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

EC declaration of conformity (original)

Description:	Water recycling unit
Designation:	DD-REC1
Year of design:	2000

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: EN 60335-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU, 2006/95/EC, 2004/108/EC.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Technical documentation filed at:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Système de recyclage de l'eau DD-REC1

Avant de mettre en marche cet appareil, lire absolument son mode d'emploi.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne prêter ou céder cet appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.

Eléments de commande 1

❶ Interrupteur Marche/Arrêt
❷ Témoin lumineux de service
❸ Témoin lumineux d'avertissement «Eau»
❹ Témoin lumineux d'avertissement «Température»
❺ Connexion par fiche du cordon codée (prise pour le cordon)
❻ Verre-regard Niveau d'eau/volume de boues
❼ Levier de verrouillage du mécanisme de roulement
❽ Levier de maniement du mécanisme de roulement
❾ Poignée cuve
❿ Poignée boîtier
⓫ Valve de purge
⓬ Cliquet de verrouillage de la cuve
⓭ Filtre principal
⓮ Raccord du flexible d'aspiration
⓯ Raccord du flexible d'alimentation en eau
⓰ Connexion par fiche du cordon codée (fiche pour l'appareil de forage)

Sommaire	Page
Consignes générales	21
Description	21
Caractéristiques techniques	22
Accessoires	23
Consignes de sécurité	23
Mise en marche	24
Utilisation	24
Nettoyage et entretien	27
Garantie constructeur des appareils	27
Recyclage	28
Guide de dépannage	29
Déclaration de conformité CE (original)	30

Consignes générales

⚠ Ce symbole utilisé dans le présent mode d'emploi caractérise des consignes particulièrement importantes pour la sécurité. Toujours bien suivre ces consignes pour éviter tous risques de blessures graves.

⚠ Attention: tension électrique dangereuse!

1 Les chiffres renvoient à des illustrations qui se trouvent sur les pages rabattables correspondantes (précédentes et suivantes).

❶ / ① Les chiffres renvoient aux éléments de commande et autres éléments de l'appareil.

Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» désigne toujours le système de recyclage de l'eau DD-REC1, objet du présent mode d'emploi.

Autres éléments de l'appareil 1

① Boîtier
② Cuve
③ Couvercle
④ Mécanisme de roulement
⑤ Connecteur d'embout
⑥ Ens. flexibles
⑦ Porte-documents de l'appareil
⑧ Flotteur
⑨ Tube de sédimentation
⑩ Plaquette signalétique

Description

Le DD-REC1 est un système électrique de recyclage de l'eau qui s'utilise avec l'appareil de carottage au diamant DD EC-1.

Le système de recyclage de l'eau est fourni avec l'équipement suivant: 1 mécanisme de roulement, 1 kit de nettoyage et 1 mode d'emploi.

⚠ **Lors de l'utilisation de l'appareil, toujours bien respecter les conditions suivantes:**
– brancher l'appareil sur le secteur à courant alternatif, conformément aux valeurs indiquées sur sa plaquette signalétique,
– ne l'utiliser qu'avec le cordon de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1,
– ne pas l'utiliser dans une ambiance déflagrante.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Caractéristiques techniques

Puissance absorbée nominale:	300 W
Tension nominale: ✱	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Fréquence du secteur:	50–60 Hz
Poids de l'appareil (sans l'eau):	25 kg
Volume d'eau:	4–13 l
Nombre max. de trous par remplissage: ✱✱	env. 50
Dimensions (sans le mécanisme de roulement):	500×330×420 mm
Pression d'eau max.:	≤ 6 bars
Plage de températures de service admissibles:	+ 3 à +50°C
Plage de températures de stockage et de transport admissibles:	–15 à +50°C (sans eau, enlever le filtre!)

✱ L'appareil existe en plusieurs versions (tensions différentes). Vous pouvez lire la tension et l'intensité absorbée nominales de votre appareil sur sa plaquette signalétique.

✱✱ Trous de 20 mm de diamètre et de 125 mm de profondeur; fonction du matériau-support, de la direction de forage et du type de carottage (trou traversant, trou borgne).

Valeurs de bruit (selon EN 61029):

Niveau de pression acoustique d'émission pondéré A type (L_{pA}):	76 dB (A)

Principales caractéristiques de l'appareil

– Simple isolation électrique
– Aspiration des boues de forage
– Recyclage de l'eau des boues de forage
– Alimentation en eau et alimentation électrique de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1
– Ensemble intégré de flexibles d'alimentation et de retour pour branchement de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1
– Régénération automatique du filtre
– Filtre régénérable
– Fonctionnement «Stand-By»
– Témoins lumineux d'avertissement:
  – débit d'eau trop faible
  – température trop élevée
– Contrôle automatique de l'électronique lors de chaque démarrage du système
– Cuve amovible pour l'eau et les boues de forage
– Mécanisme de roulement démontable, avec place de rangement suffisante pour la caisse à outils de l'appareil de carottage au diamant

Sous réserve de toutes modifications techniques!

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Utilisation conforme aux directives

L'appareil est prévu pour les applications suivantes:
– Aspiration des boues de forage, alimentation en eau et alimentation électrique de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1 lors du forage de matériaux-supports minéraux (béton armé ou pierre naturelle).
– L'appareil doit être utilisé uniquement debout, sur une surface horizontale.
– Utiliser de l'eau propre comme fluide de refroidissement et de rinçage.

L'eau recyclée par l'appareil ne contient pratiquement aucune particule, mais peut contenir certaines substances provenant du matériau-support dans lequel le trou est foré. Elle n'est donc pas potable!

Ne jamais utiliser ce produit autrement que décrit dans le présent mode d'emploi.

Accessoires

– filtre principal de rechange, n° d'article 377255 (pièce d'usure)

Utiliser l'équipement de protection!

Bien lire le mode d'emploi!

Port de lunettes de protection obligatoire!

Port de gants de protection obligatoire!

Les boues de forage et l'eau de forage recyclée peuvent irriter la peau et les yeux. En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement à l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement abondamment à l'eau et consulter un médecin. Après utilisation intensive, l'eau, la cuve et les flexibles peuvent être très chauds. Attention aux risques de brûlures!

Consignes de sécurité

Pour réduire les risques de choc électrique, de blessure et d'incendie lors de l'utilisation d'outils électriques, toujours bien observer les consignes de sécurité générales suivantes. Avant d'utiliser l'appareil, lire et observer ces consignes.

Porter des vêtements de travail appropriés
Porter des chaussures à semelle antidérapante.

Aménager l'aire de travail dans le souci de la sécurité
Eloigner de l'aire de travail tous objets avec lesquels vous risqueriez de vous blesser. Veiller que l'aire de travail soit bien éclairée. Lors du travail, tenir toutes autres personnes, les enfants notamment, éloignées de l'endroit où l'appareil est utilisé.

Bien faire attention aux conditions ambiantes
Ne pas utiliser l'appareil sous la pluie ou la neige, ni dans un milieu ambiant humide ou mouillé, ni à proximité de liquides ou de gaz inflammables.

Vérifier chaque fois l'appareil avant de le mettre en marche
Vérifier d'abord l'état du cordon muni du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (fourni avec l'appareil de carottage au diamant DD EC-1, sauf pour la version GB), puis l'état de l'appareil, y compris cordon et fiche (partie intégrante de l'ens. flexibles). Ne pas faire fonctionner l'appareil s'il est incomplet ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas parfaitement.

Utiliser les bons accessoires
Utiliser uniquement les accessoires d'origine recommandés par Hilti.

N'utiliser l'appareil que pour les buts prévus.

Travailler dans des conditions sûres
Garder à tout moment l'équilibre et veiller que l'appareil soit toujours bien stable. Sur des échafaudages ou autres plates-formes, utiliser l'appareil sans son mécanisme de roulement. Ne jamais vous appuyer sur l'appareil. Ne jamais utiliser les poignées du mécanisme du roulement, du boîtier et de la cuve comme points d'attache pour soulever l'appareil avec un crochet de grue ou tout autre moyen. Si l'appareil doit être transporté par grue, bien respecter les règlements de sécurité en vigueur.

Vous assurer que le système, le cordon et l'ens. flexibles sont bien positionnés là où il n'y a pas d'obstacles. Pour

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

travailler, toujours laisser le cordon loin de l'appareil, à l'arrière. Ne jamais porter ou tirer l'appareil par le cordon ou l'ens. flexibles. Ne jamais rouler sur les flexibles ni sur le cordon. Pour débrancher l'appareil, ne jamais tirer sur la fiche du cordon. Ne jamais exposer l'ens. flexibles et le cordon à la chaleur, ne pas les salir avec de l'huile et éviter qu'ils ne touchent des arêtes vives. Si, au cours du travail, l'appareil ou le cordon est abîmé, ne plus les toucher. Débrancher immédiatement l'appareil et faire réparer l'appareil ou le cordon par le S.A.V. Hilti.

Ne jamais exposer les connexions par fiche du système à l'eau. Si une interface de fiche a été mouillée, toujours débrancher la fiche du cordon avant de la toucher et de l'essuyer. Avant de connecter les contacts de la fiche et du cordon, vérifier qu'ils sont en parfait état et bien propres. Avant de les nettoyer, débrancher l'appareil.

Eviter tout démarrage intempestif

Toujours arrêter et débrancher l'appareil avant d'enlever la cuve, si vous n'utilisez pas l'appareil (p. ex. pendant une pause), avant tout entretien ou toute réparation.

Entretenir soigneusement l'appareil

Observer les prescriptions de nettoyage et d'entretien ; pour éviter d'abîmer l'appareil et empêcher tout accident, seul un électricien qualifié est habilité à réparer l'appareil en utilisant des pièces de rechange Hilti d'origine. C'est pourquoi ne le faire réparer que par le S.A.V. Hilti ou dans des ateliers agréés par Hilti. Le bon fonctionnement de la sécurité du fil de terre devra être vérifié à intervalles réguliers conformément aux règlements nationaux de sécurité en vigueur.

Mise en marche

Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument et bien suivre les consignes de sécurité qui figurent dans le présent mode d'emploi. Lire et observer aussi les consignes d'utilisation et de sécurité qui figurent dans le mode d'emploi de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1.

Utiliser le système de recyclage de l'eau DD-REC 1 uniquement avec l'appareil de carottage au diamant DD EC-1 et le cordon muni d'un disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD intégré (fourni avec l'appareil de carottage au diamant DD EC-1). En Grande Bretagne, les appareils 110 V doivent fonctionner avec un transformateur d'isolation.

La tension du secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique de l'appareil.

Si vous avez besoin de rallonges, n'utiliser que des câbles de section suffisante, agréés pour l'utilisation prévue, afin d'éviter toute perte de puissance de l'appareil et toute surchauffe du câble. Si des rallonges sont abîmées, les remplacer.

Sections min. recommandées et longueurs max. de câbles:

Tension secteur	Sections de conducteur 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

Utilisation

Branchement de l'ens. flexibles sur l'appareil de forage

– Connecter la fiche du cordon codée de l'ens. flexibles dans la prise de l'appareil en-dessous de l'appareil de forage. Pour cela, faire coïncider les repères sur la fiche avec ceux sur la prise et enfoncer la fiche dans l'appareil à fond. Faire tourner la fiche en appuyant légèrement dessus dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la bague d'arrêt se clipse (déclic audible) **2**.
– Brancher l'extrémité fine du flexible de l'ens. flexibles à l'appareil de forage et l'extrémité épaisse du flexible au raccord de flexible du collecteur d'eau. Lorsqu'on les enfiche, les raccords doivent se clipser (déclic audible).

Démontage et ouverture de la cuve

– Ne jamais démonter la cuve lorsque l'appareil est an marche. Arrêter l'appareil, le cas échéant, en tournant l'interrupteur Marche/Arrêt dans le sens des aiguilles d'une montre et le débrancher **3**.
– Porter des gants et lunettes de protection. Le contenu de la cuve peut irriter la peau et les yeux. Après utilisation intensive, la cuve et son contenu peuvent être très chauds. Observer les consignes de sécurité.
– Lors de la manipulation de la cuve, veiller à ne pas vous coincer ou pincer les doigts sur les arêtes du boîtier, ni sur les poignées, ni sur les fermetures.
– Soulever la poignée de la cuve d'env. 45° et la tenir dans cette position jusqu'à ce que la pression se soit complètement équilibrée (env. 2 secondes-audible). Sinon, une importante quantité du contenu de la cuve risque de s'échapper au niveau des nipples.
– Tenir la poignée de la cuve verticalement, tirer et soulever la cuve du boîtier **4**.
– Toujours transporter la cuve verticalement et toujours la placer sur une surface horizontale. Vous assurer qu'elle est bien stable.
– Déclipser d'abord les 4 languettes de la cuve **5**.
– Soulever le couvercle de la cuve. Attention de ne pas coincer la bille du flotteur!
– Poser le couvercle avec précaution!

Remplissage, fermeture et remise en place de la cuve

– Remplir la cuve intérieure à ras avec de l'eau propre **6**. Remplir la cuve extérieure jusqu'au niveau désiré entre les repères min. et max.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– Vérifier si les joints intérieur et extérieur du couvercle ne sont pas abîmés. Nettoyer soigneusement les surfaces des joints. Vérifier que le filtre principal tient bien. Contrôler le bon fonctionnement (la mobilité) de la valve de purge ⓫.
– Placer le couvercle sur la cuve en prenant soin de le positionner correctement: positionner les languettes aux deux coins du couvercle de la cuve dans les évidements correspondants de la cuve (fig. 5 et 7). Le rebord du nipple est alors positionné du même côté que le verre-regard du niveau d'eau sur la cuve. Une fois le couvercle en place, veiller que les languettes de la cuve et le flexible du flotteur ne soient pas pincés ni coincés entre la cuve et le couvercle 7.
– Refermer les languettes de la cuve. Attention que le flexible d'aspiration pende dans l'eau et que la bille du flotteur flotte librement!
– Pour cela, engager d'abord les languettes sur la cuve, puis les appuyer contre le couvercle. Les languettes de la cuve doivent être bien engagées (déclic audible). Pour ce faire, il peut être nécessaire d'appuyer légèrement sur le couvercle.
– ⚠ Toujours utiliser les 4 languettes de la cuve. Ne jamais utiliser l'appareil si une ou plusieurs languettes sont abîmées.
– Tenir la cuve par sa poignée et l'insérer correctement dans le boîtier. Pour cela, insérer avec précaution les rainures de guidage de la cuve dans les évidements correspondant dans le boîtier. Ne pas laisser la cuve dans le boîtier 8.
– Replier la poignée de la cuve vers le bas vers le côté des nipples jusqu'à ce qu'elle soit bien à ras au sommet du boîtier. Pour ce faire, il peut être nécessaire d'appuyer légèrement sur le couvercle.
– Ne jamais essayer de remplir l'appareil à travers les flexibles, mais toujours le remplir uniquement comme décrit précédemment.

Fonctionnement
– Vérifier sur le verre-regard ❻ que la cuve contient suffisamment d'eau.
– Brancher l'appareil au secteur. Pour cela, utiliser le cordon avec disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD intégré (fourni avec l'appareil de carottage au diamant). Enficher la fiche codée dans la prise comme décrit précédemment. Enficher la fiche secteur dans la prise secteur.
– Allumer le disjoncteur différentiel à courant de défaut en appuyant sur le bouton vert. La fonction d'autocontrôle de l'appareil est alors activée : tous les témoins lumineux d'avertissement s'allument brièvement et un signal acoustique retentit.
– ⚠ Tester le fonctionnement du disjoncteur différentiel à courant de défaut en appuyant sur le bouton noir: le témoin lumineux de contrôle de service sur l'appareil doit s'éteindre. après le test, remettre en marche en appuyant sur le bouton vert.
– Mettre en marche l'appareil en tournant l'interrupteur Marche/Arrêt à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Il faut ensuite env. 20 secondes pour remplir d'eau le système. Pendant ce temps, le circuit d'alimentation en eau ne fonctionne pas. Après, le témoin lumineux vert de service indique que le système est prêt à fonctionner.
– Ouvrir l'alimentation en eau en actionnant l'interrupteur de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1. Régler le volume d'eau comme désiré en tournant le régulateur sur l'appareil de carottage au diamant et commencer à forer (voir mode d'emploi de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1).
– Si l'interrupteur de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1 n'est pas activé pendant quelques secondes, le rinçage automatique du filtre commence (il dure env. 15 à 20 secondes). Pendant ce temps, le circuit d'alimentation en eau ne fonctionne pas.
– Une fois le filtre rincé, l'appareil est de nouveau prêt à être utilisé et l'opération de forage suivante peut commencer.
– Mode Stand-By: si l'interrupteur de l'appareil de carottage au diamant n'est pas activé pendant plus de 15 minutes, l'appareil réduit immédiatement la pression dans le circuit et revient en mode Stand-By. Dans ce cas, avant de commencer l'opération de forage suivante, il est nécessaire d'actionner brièvement l'interrupteur de l'appareil de carottage au diamant pour rétablir la pression dans le circuit. Après quelques secondes, le circuit d'alimentation en eau fonctionne de nouveau.

Témoins lumineux d'avertissement:
– Signal d'avertissement acoustique (sans témoin lumineux d'avertissement): indique que le débit d'eau est trop faible, soit parce que la valve de réglage en mode manuel a été mal réglée, soit à cause d'autres dysfonctionnements (vous référer au Chapitre «Guide de dépannage»).
– Témoin lumineux d'avertissement Eau ❸ (avec signal acoustique d'avertissement en même temps): indique que la pression d'eau est trop faible, soit parce que la cuve est vide, soit parce que le filtre est bouché, soit à cause d'autres dysfonctionnements (vous référer au Chapitre «Guide de dépannage»).
– Témoins lumineux d'avertissement Température ❹ (signale acoustique d'avertissement en même temps): indiquent que la température de l'eau est trop élevée. Arrêter immédiatement le système (vous référer au «Chapitre Guide de dépannage»).
– Verre-regard Niveau d'eau/quantité de boues ❻: indique le niveau des boues de forage et le volume d'eau restante dans la cuve. Il est utile en ce sens qu'il indique la cause du défaut en cas de dysfonctionnements et/ou permet d'évaluer le nombre de trous qui peuvent être encore forés. Il n'est pas possible d'avoir une idée précise du nombre de trous qui peuvent être forés du fait des conditions toujours très changeantes (diamètre, profondeur, etc.).

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Nettoyage de la cuve
La cuve doit être vidée et nettoyée dans les cas suivants (il est généralement recommandé de nettoyer le filtre principal (voir ci-dessous) en même temps):
– Dysfonctionnements dus à une trop grande quantité de boues ou à un niveau d'eau trop faible (voir «Guide de dépannage»),
– Mise hors service de l'appareil (p. ex. à la fin d'une journée de travail),
– Enlever la cuve du boîtier comme décrit précédemment et l'ouvrir. Observer les consignes de sécurité.
– Eliminer le contenu de la cuve conformément aux consignes données dans le chapitre «Recyclage» en respectant bien les règlements locaux.
– Laver les boues restantes et, le cas échéant, enlever les résidus séchés.
– Essuyer le verre-regard de l'intérieur avec une chamoisette. Nettoyer soigneusement les surfaces des joints de la cuve **9**.
– Rincer la cuve à l'eau courante; pour cela, utiliser un appareil haute pression.
– Nettoyer le filtre principal (voir ci-dessous).
– Remplir la cuve comme décrit précédemment, la refermer et la mettre en place dans le boîtier.

Régénération du filtre principal
– La régénération du filtre principal est recommandée dans les cas suivants:
  – dysfonctionnements dus au colmatage du filtre principal,
  – lors de tout nouveau remplissage de la cuve.
– Enlever la cuve du boîtier comme décrit précédemment et l'ouvrir. Observer les consignes de sécurité.
– Dévisser le filtre principal du couvercle. Pour ce faire, ne tenez pas le filtre par son corps en céramique, mais seulement par la partie prévue à cet effet dans la partie inférieure du filtre principal (moins de risques de casse) **10**.
– Nettoyer le filtre principal à l'eau courante en utilisant le papier abrasif fourni et en le frottant dans le sens longitudinal sur toutes ses faces jusqu'à ce que la couleur claire du corps en céramique réapparaisse **11**.
– Pendant cette opération, la couche supérieure du corps en céramique est polie. Cette opération de régénération peut être réitérée jusqu'à 20 fois au maximum jusqu'à ce que l'épaisseur minimale de la paroi du corps en céramique soit atteinte.
– Vérifier l'épaisseur de la cloison du corps en céramique. Le filtre principal doit être remplacé dès que le diamètre "minimum" du corps en céramique a 42 mm de Ø ou moins. En n'observant pas cette règle, on encourt le risque de fêlure ou de cassure du corps en céramique **12**.
– Vérifier le filtre principal. S'il est fissuré ou cassé, le remplacer immédiatement. S'il est défectueux, il peut abîmer le système de recyclage de l'eau et l'appareil de carottage au diamant.
– Visser le filtre principal dans le couvercle jusqu'à sentir une nette résistance. Continuer de tourner le filtre principal de 45° au maximum. Ne pas le tourner davantage, ceci n'améliore en rien l'efficacité du joint du filtre et peut abîmer le filtre ou des parties du couvercle.
– Remplir la cuve comme décrit précédemment, la fermer et la remettre en place dans le boîtier.

Séchage du filtre principal
– Dans de rares cas, la régénération du filtre principal peut ne pas suffire à le décolmater. Dans de tels cas, faire sécher le filtre principal dans un endroit chaud et sec pendant au moins 24 heures en plaçant le filetage vers le haut, avant de le réutiliser.

Filtre principal de rechange
– Le filtre principal est une pièce d'usure dont la longévité est limitée. Il est conseillé de toujours avoir à disposition un filtre principal de rechange qui peut être rangé dans le boîtier. Pour cela, enlever la cuve. Insérer en biais la section de la poignée du filtre principal de rechange dans le support du boîtier et clipser le filtre verticalement dans la languette plastique. Pour enlever le filtre principal de rechange, soulever légèrement la languette plastique et enlever le filtre de côté.

Mise hors service
– Avant toute pause importantes(p. ex. à la fin d'une journée de travail), mettre l'appareil hors service comme suit:
1. Débrancher l'appareil.
2. Desserrer les raccords des flexibles menant à l'appareil de carottage au diamant. Connecter les raccords du flexible d'aspiration et du flexible d'alimentation en eau ensemble.
3. Desserrer la fiche codée de l'appareil de carottage au diamant. Pour cela, tirer la bague, tourner la fiche à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et l'enlever.
– Procéder comme suit pour éviter tout mauvais fonctionnement causé par des dépôts d'impuretés:
1. Nettoyer la cuve et le filtre principal.
2. Remplir d'eau fraîche.
3. Brancher l'appareil.
4. Allumer le disjoncteur différentiel à courant de défaut en appuyant sur le bouton vert.
5. Mettre en marche l'appareil en tournant à fond l'interrupteur Marche/Arrêt dans le sens des aiguilles d'une montre.
6. Faire tourner l'unité de recyclage pendant 10 minutes. Allumer et éteindre quatre fois l'unité de recyclage pendant ces 10 minutes. Cette opération permet de rincer la tuyauterie intérieure et les valves de l'unité de recyclage.
7. Débrancher l'appareil.
– Nettoyer la cuve et régénérer le filtre principal.

Transport sans le mécanisme de roulement
– Pour transporter le système à la main, il est prévu une poignée sur le boîtier **10** qui se rabat facilement. Pour soulever l'appareil à deux mains, il est prévu les sections de poignée sur le côté. Attention de ne pas vous coincer ou pincer les doigts aux éléments de poignées!

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– ⚠ Pour transporter l'appareil avec une grue, utiliser uniquement des ustensiles appropriés (filets, bandes). Ne jamais utiliser les poignées du mécanisme de roulement, du boîtier ou de la cuve comme points de levage pour le crochet d'une grue ou tout autre dispositif de levage. Pour transporter l'appareil avec une grue, il est absolument nécessaire de bien respecter les règlements de sécurité en vigueur 13.

Transport avec le mécanisme de roulement

– Accouplage du mécanisme de roulement: tenir l'appareil contre les tubes de guidage du mécanisme de roulement et le laisser glisser et descendre jusqu'à ce qu'il se verrouille automatiquement. Attention : les pieds de l'appareil doivent être engagés dans les évidements correspondants du mécanisme de roulement 14.
– Pour transporter l'appareil avec le mécanisme de roulement, enrouler l'ens. flexibles autour de la poignée du mécanisme de roulement. Le cas échéant, placer la caisse à outils de l'appareil de carottage au diamant DD EC-1 sur l'appareil.
– Découplage du mécanisme de roulement : pousser le levier pour déverrouiller le mécanisme de roulement et soulever l'appareil en même temps.
– ⚠ Pour utiliser le mécanisme de roulement, attention qu'il soit bien stable comme l'appareil d'ailleurs. Sur des échafaudages ou toutes autres plates-formes du même type, utiliser l'appareil sans mécanisme de roulement, ce pour des raisons de sécurité.

Nettoyage et entretien

Nettoyage

Le boîtier, la cuve et le couvercle sont en plastique incassable, la gaine de protection du cordon et les flexibles en élastomère, la gaine extérieure de l'ens. flexibles en tissu synthétique très résistant.

⚠ ⚡ Nettoyer régulièrement les pièces de l'appareil encrassées avec une chamoisette humide. N'utiliser ni spray, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour le nettoyage, afin de garantir la sécurité électrique de l'appareil ! Toujours essuyer les parties préhensiles de l'appareil pour qu'elles soient exemptes de toutes traces d'huile ou de graisse. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone. Eviter toute pénétration de résidus à l'intérieur de l'appareil.

Régénérer régulièrement le filtre principal et nettoyer la cuve à intervalles réguliers, notamment avant toutes pauses importantes (p. ex. à la fin d'une journée de travail. Avant de mettre en marche le système de carottage au diamant complet, vérifier chaque fois son étanchéité. Vérifier et nettoyer régulièrement les joints. Ne jamais laisser de boues de forage ou d'eau pendant longtemps dans la cuve.

Entretien

⚠ Vérifier régulièrement tous les composants de l'appareil pour voir s'ils ne sont pas abîmés et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne jamais faire fonctionner l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas bien. Dans ce cas, faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

Voir: – Régénération du filtre
– Débrancher l'appareil après l'emploi.

Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Recyclage

Recycler les déchets

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Manipulation des boues de forage
Le forage à l'eau de matériaux minéraux (comme le béton p. ex.) avec l'appareil de carottage au diamant DD-EC 1 produit des boues. Comme avec le mortier frais, tout contact de ces boues avec la peau ou les yeux risque d'entraîner des irritations. Porter un vêtement de travail, des gants et des lunettes de protection.
Si les boues n'étaient pas prétraitées correctement, leur évacuation directe dans les nappes phréatiques ou les égouts poserait des problèmes du point de vue écologique.

Elimination des boues de forage

Pour bien éliminer ces boues de forage, il est, d'une part absolument nécessaire de bien respecter les réglementations nationales en vigueur (vous renseigner auprès de l'administration locale compétente), d'autre part conseillé de les prétraiter en plus comme suit:

- neutraliser l'eau des boues de forage avant de la déverser dans les égouts (p. ex. en ajoutant beaucoup d'eau ou d'autres produits de neutralisation).
- éliminer la partie solide des boues de forage dans une décharge de gravats.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Comment y remédier
L'appareil ne démarre pas.	Alimentation électrique interrompue	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il marche.
	Cordon ou fiche défectueux	Faire vérifier et, éventuellement, remplacer le cordon ou la fiche défectueux par un électricien qualifié.
	Appareil défectueux	Le faire réparer par le S. A. V. Hilti.
Signal acoustique d'avertissement (sans témoin lumineux d'avertissement)	Couronne de forage ou appareil de carottage au diamant bouché(e)	Vérifier le bon fonctionnement et la (le) déboucher.
	Valve de réglage sur l'appareil de carottage au diamant réglée sur une valeur trop faible en mode manuel	Ouvrir la valve de réglage sur l'appareil de carottage au diamant.
	Flexible d'alimentation en eau sur l'appareil de carottage au diamant pas branché	Brancher le flexible d'alimentation en eau sur l'appareil de carottage au diamant.
Témoin lumineux d'avertissement Eau allumé; signal acoustique d'avertissement	Débit d'eau trop faible et/ou trop de boues dans la cuve	Nettoyer la cuve et la remplir.
	Cuve intérieure pas complètement remplie d'eau	Remplir la cuve intérieure complètement d'eau.
	Filtre principal bouché	Régénérer le filtre principal
	Valve de réglage sur l'appareil de carottage au diamant à l'arrêt, ouverte en mode manuel	Fermer la valve de réglage sur l'appareil de carottage au diamant
	Joints défectueux	Vérifier si les joints du couvercle et des nipples ne sont pas abîmés ; les faire remplacer, éventuellement, par le S.A.V. Hilti.
	Cuve incorrectement insérée dans l'appareil	Vérifier si la cuve est bien mise dans le boîtier; fermer soigneusement la poignée de la cuve.
	Valve de purge coincée	Dégager la valve de purge; la faire réparer éventuellement par le S.A.V. Hilti.
	Pompe refoulante défectueuse	La faire réparer par le S.A.V. Hilti.
Témoin lumineux d'avertissement Température allumé; signal acoustique d'avertissement	Température de l'eau trop élevée	Laisser refroidir la cuve ou la nettoyer et la remplir. Attention de ne pas vous ébouillanter!
Débit d'aspiration trop faible (fuite au niveau du collecteur d'eau de l 'appareil de carottage au diamant)	Crible dans le collecteur d'eau de l'appareil de carottage au diamant bouché	Enlever les résidus.
	Pompe d'aspiration défectueuse	La faire réparer par le S.A.V. Hilti.
	Les joints de la cuve d'eau ne ferment plus complètement	Vérifier si la surface et les joints du couvercle de la cuve d'eau sont propres.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Déclaration de conformité CE (original)

Désignation:	Système de recyclage de l'eau
Modèle/type:	DD-REC 1
Année de conception:	2000

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: EN 60335-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU, 2006/95/CE, 2004/108/CE.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Documentation technique par :
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

DD-REC 1 recirkulationsvandsuger

Læs brugsanvisningen, inden De tager maskinen i brug første gang.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen.

Sørg for at brugsanvisningen følger med maskinen, når den overdrages til andre.

Generel information

⚠ I denne brugsanvisning står dette symbol for punkter, som er specielt vigtige for sikkerheden. Instrukserne i disse punkter skal altid følges for at undgå risiko for alvorlige skader.

⚠ Advarsel: højspænding

1 Tallene henviser til billederne på omslaget, som kan foldes ud (forside og bagside).

❶ / ① Tallene henviser til betjeningsknapper / komponenter på udstyret.

Når der i brugsanvisningen står «udstyret», menes der altid det elektriske apparat, som denne brugsanvisning omhandler.

Betjeningsknapper **1**

❶ Afbryder
❷ Driftslampe
❸ Advarselslampe vand
❹ Advarselslampe temperatur
❺ Specialstik til elkabel (netkabel)
❻ Kontrolglas vandstand/slammængde
❼ Lås til vognbøjle
❽ Lås vognhåndtag
❾ Beholderhåndtag
❿ Hushåndtag
⓫ Udluftningsventil
⓬ Lås beholderlåg
⓭ Hovedfilter
⓮ Kobling til sugeslange
⓯ Kobling til vandforsyning
⓰ Specialstik til elkabel (til boremaskine)

Komponenter **1**

① Hus
② Beholder
③ Dæksel
④ Stel med hjul
⑤ Nippel
⑥ Slanger
⑦ Lomme til brugsanvisning etc.
⑧ Svømmer
⑨ Aflejringsrør
⑩ Typeskilt

Indhold	Side
Generel information	31
Beskrivelse	31
Tekniske data	32
Maskinens egenskaber	32
Anvendelsesformål	33
Tilbehør	33
Sikkerhedsforskrifter	33
Før ibrugtagning	34
Betjening	34
Pasning og vedligeholdelse	36
Producentgaranti – Produkter	37
Materialegenanvendelse	38
Fejlfinding	39
EU- Konformitetserklæring (original)	40

Beskrivelse

DD-REC1 er et eldrevet vandrensningsudstyr beregnet til brug sammen med DD EC-1 diamantboremaskine.

Leverede dele: recirkulationsenhed, stel med hjul, brugsanvisning, rengøringsstykke

⚠ **Følgende skal altid overholdes ved brug af udstyret:**
– Udstyret skal være tilsluttet elektrisk vekselspænding i overensstemmelse med angivelsen på typeskiltet
– Udstyret må kun anvendes sammen med netkablet til diamantboremaskine DD EC-1
– Maskinen må ikke anvendes, hvor der er fare for eksplosion

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Tekniske data

Nominel effekt:	300 W
Nominel spænding:	220 V
Frekvens:	50–60 Hz
Udstyrets vægt (uden vand):	25 kg
Mål:	423×108×195 mm
Vandkapacitet:	4–13 l
Max. antal huller per fyldning: ✱	ca. 50
Mål (uden stel):	500×330×420 mm
Max. vandforsyningstryk:	≤ 6 bar
Tilladt temperaturområde drift:	+ 3 til +50°C
Tilladt temperaturområde opbevaring:	–15 til +50°C (uden vand fjern filteret)

✱ Målt ved ∅ 20 mm og 125 mm boredybde: afhænger af grundmateriale, boreretning og borehulstype (gennemgående eller ikke gennemgående hul)

Støjinformation (jf. EN 61029)

Typisk vægtet lydtrykniveau (L_{pA}), A-værdi:	76 dB (A)

Maskinens egenskaber

– Elektrisk beskyttelsesklasse I
– Udsugning af boreslam
– Vandgenvinding fra boreslammet (genbrug)
– Leverer vand og strøm til DD EC-1 diamantboremaskine
– Integrerede forsynings- og returslanger for tilslutning af DD EC-1 diamantboremaskine
– Automatisk filterskylning
– Filter kan regenereres
– Stand-by funktion
– Advarselslamper for:
  – for lav vandgennemstrømning
  – overophedning
– Elektronikken tester sig selv, hver gang der tændes for udstyret
– Aftagelig beholder til vand og boreslam
– Aftageligt hjulstel, kan også fungere som opbevaringsplads for diamantboremaskinens kuffert

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Anvendelsesformål

Udstyret er beregnet til følgende:
– Udsugning af boreslam samt vand- og elforsyning til DD EC-1 diamantboremaskine for boring i mineralske materialer (armeret beton, murværk, natursten).
– Udstyret må kun anvendes, når det står oprejst på en vandret flade.
– Som køle- og skyllemiddel skal der anvendes rent vand.

Vandet, der genvindes med dette udstyr, er næsten helt fri for partikler, men det kan indeholde stoffer, som stammer fra det materiale, hullet er boret i. Vandet er derfor under ingen omstændigheder egnet til drikkevand.

Anvend under ingen omstændigheder udstyret på andre måder end beskrevet i denne brugsanvisning.

Tilbehør

– Ekstra hovedfilter (reservedel), varenummer 377255 (sliddel)

Brug beskyttelsesudstyr

Læs brugsanvisningen.

Beskyt øjnene.

Brug beskyttelseshandsker.

Boreslam og genvundet vand kan irritere hud og øjne. Skyl med rent vand umiddelbart efter kontakt med huden. Skyl med rigelige mængder rent vand og søg læge, hvis det kommer i kontakt med øjnene. Vandet, beholderen og slangerne kan blive meget varme ved længere tids brug og medføre fare for forbrænding eller skoldning.

Sikkerhedsforskrifter

Under brug af udstyret skal følgende generelle sikkerhedsregler overholdes for at forebygge elektrisk stød, legemsbeskadigelse og brandfare. Læs og overhold nedenstående instrukser, inden De bruger udstyret.

Anvend egnet arbejdsbeklædning
Brug skridsikkert fodtøj.

Indret arbejdsområdet sikkert
Hold arbejdsområdet fri for genstande, som De kan komme til skade ved. Sørg for god belysning. Hold uvedkommende – især børn – væk fra udstyret.

Vær opmærksom på omgivelserne
Udsæt ikke udstyret for regn eller sne og undlad at anvende det i fugtige eller våde omgivelser eller i nærheden af brændbare væsker eller gasarter.

Check altid udstyret før brug
Kontroller først det monterede netkabel med PRCD fejlstrømsrelæ (følger med DD EC-1 diamantboremaskinen) og check derefter, at udstyret, inklusive netkablet og stikket (integreret del af slangebundtet) er i forsvarlig stand. Undlad at bruge udstyret, hvis det er beskadiget, ukomplet, eller hvis betjeningsknapperne ikke fungerer fejlfrit.

Anvend det rigtige tilbehør
Anvend kun det anbefalede originale Hilti tilbehør.

Anvend kun udstyret til de formål, det er beregnet til

Grib arbejdet fornuftigt an
Sørg altid for selv at have et sikkert fodfæste, og at udstyret står stabilt. Ved arbejde på stillads eller lignende, skal udstyret anvendes uden hjul. Stå aldrig på udstyret. Hjulstellet, huset og beholderhåndtagene må aldrig anvendes som fæstepunkter for løft med krankrog eller lignende. Hvis udstyret skal transporteres med kran, skal de pågældende sikkerhedsregler overholdes.

Sørg for at udstyret, netkablet og slangerne er placeret uhindret. Før altid kablet bagud og væk fra diamantboremaskinen under arbejdet. Bær eller træk aldrig i udstyret vha. kablet eller slangerne. Træk ikke i kablet for at trække stikket ud af stikkontakten. Udsæt ikke kablet for

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

høj varme, olie eller skarpe kanter. Lad være med at røre ved kablet, hvis det bliver beskadiget under arbejdet - tag omgående netstikket ud af stikkontakten og send udstyret eller netkablet til reparation hos Hilti.
Udsæt aldrig udstyrets stikforbindelser for vand. Hvis en samling er blevet våd, skal netstikket altid tages ud, inden De berører stikket og tørrer det af. Kontroller at stikben på stikket og maskinkablet er rene, inden de forbindes. Tag netstikket ud inden rengøring.

Undgå at udstyret starter utilsigtet

Sluk altid for udstyret og tag altid stikket ud af stikkontakten, før De afmonterer beholderen, når udstyret ikke er i brug (f.eks. i arbejdspauser) og før rengøring og vedligeholdelse.

Hold udstyret i god stand

Følg instrukserne om pasning og vedligeholdelse. Reparationer på maskinen må kun udføres af autoriserede fagfolk, og der skal anvendes originale Hilti reservedele. Tilsidesættelse af dette kan medføre skader på udstyret eller udgøre en fare for ulykker. Vi opfordrer Dem derfor til kun at lade reparationer udføre hos Hilti eller på et af Hilti autoriseret værksted. Sikkerhedsfunktionen på jordlederen skal kontrolleres med jævne mellemrum i overensstemmelse med gældende sikkerhedsregler.

Før ibrugtagning

Det er vigtigt, at De læser og overholder sikkerhedsforskrifterne i denne brugsanvisning. Læs og overhold ligeledes instrukserne og sikkerhedsforskrifterne i brugsanvisningen for DD EC-1 diamantboremaskine.

DD-REC1 recirkulationsvandsuger må kun anvendes sammen med DD EC-1 diamantboremaskine og det tilhørende netkabel med indbygget PRCD fejlstrømsrelæ (følger med DD EC-1 diamantboremaskine).

Netspændingen skal stemme overens med angivelsen på udstyrets typeskilt.

Ved anvendelse af forlængerkabler: anvend kun forlængerkabler med tilstrækkeligt tværsnit til den pågældende opgave. Tilsidesættelse af dette kan medføre et fald i udstyrets kapacitet og kan resultere i en overophedning af kablet. Hvis forlængerkablet er beskadiget, skal det udskiftes.

De anbefalede minimum tværsnit og maksimum kabellængder er som følger:

	Ledertværsnit			
Netspænding	**1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,5 mm²**
100 V		20 m		40 m
110–120 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

Betjening

Forbindelse af slangebundtet med boremaskinen

– Sæt det specielle elkabelstik fra slangebundtet i stikdåsen på undersiden af boremaskinen. Sørg for at mærket på stikket og stikdåsen flugter med hinanden, og skub herefter stikket ind i maskinens stikdåse, så langt som det kan komme. Tryk let på stikket og drej det med uret, indtil man kan høre, at det falder på plads **2**.
– Forbind den tynde slangeende fra slangebundtet med boremaskinen og den tykke slangeende med slangekoblingen på vandopsamleren. Der kommer en kliklyd, når koblingerne er rigtigt forbundet.

Afmontering og åbning af beholderen

– Tag aldrig beholderen af, mens der er tændt for udstyret. Sluk for udstyret ved at dreje afbryderen med uret og tag netstikket ud **3**.
– Brug beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller. Beholderens indhold kan irritere huden og øjnene. Beholderen og dens indhold kan blive meget varm efter længere tids brug. Overhold sikkerhedsforskrifterne. Pas på ikke at få fingrene i klemme på kanterne af huset, greb og låseanordninger, når De håndterer beholderen.
– Løft beholderhåndtaget ca. 45° og hold det i denne position, indtil man kan høre, at trykudligningen ophører (ca. 2 sekunder). Tilsidesættelse af dette kan medføre, at store mængder af beholderens indhold slipper ud ved niplerne.
– Løft beholderhåndtaget op til lodret og træk beholderen opad og ud af huset **4**.
– Transporter altid beholderen i oprejst position eller placer den på en vandret flade.
– Sørg for at den står stabilt.
– Åben de fire låse på beholderdækslet **5**.
– Løft dækslet af beholderen og pas på, at flyderen ikke kommer til at sidde fast. Læg dækslet forsigtigt ned.

Fyldning, lukning og montering af beholderen

– Fyld den indvendige beholder op til kanten med rent vand **6**. Fyld den udvendige beholder til det ønskede niveau mellem min. og max. mærkerne.
– Kontroller de indvendige og udvendige dækseltætninger for skader. Fjern omhyggeligt eventuelt snavs på tætningerne. Forvis Dem om, at hovedfilteret sidder fast. Kontroller at udluftningsventilen går let ⓫.
– Sæt dækslet på beholderen. Sørg for at det sidder korrekt, og at det vender rigtigt (tappene i begge hjørner af dækslet skal sidde i de dertil beregnede huller i beholderen **5** og **7**). Nippleblokken er herefter placeret i samme side som beholderens vandstandskontrolglas. Pas på ved placering af dækslet, at beholderlåsene og svømmerslangen ikke kommer i klemme mellem beholderen og dækslet. Forvis Dem om, at sugeslangen hænger ned i vandet, og at flyderen kan flyde frit **7**.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– Luk beholderlåsene: Før først låsene ind i holderne på beholderen, og tryk derefter låsene mod dækslet. Det kan høres, når låsene er rigtigt på plads. Det kan være nødvendigt at trykke en anelse på dækslet.
– ⚠ Anvend altid alle fire beholderlåse. Anvend aldrig udstyret, hvis beholderlåsene er beskadigede.
– Løft beholderen i håndtaget og placer den forsigtigt, med den rigtige side fremad i huset. Styreribberne på beholderen skal forsigtigt føres ind i de tilsvarende spor i huset. Undlad at lade beholderen falde ned i huset **8**.
– Læg beholderhåndtaget ned til den side, hvor niplerne er, så det flugter med den øverste kant af huset. Det kan være nødvendigt at trykke en anelse på dækslet.
– Forsøg aldrig at fylde udstyret gennem slangerne. Det skal altid fyldes som beskrevet ovenfor.

Anvendelse
– Check vha. kontrolglasset **6**, om der er tilstrækkeligt vand i beholderen.
– Kobl strøm til udstyret. Anvend netkablet med indbygget PRCD fejlstrømsrelæ (følger med diamantboremaskinen). Før det specielle stik ind i stikkontakten som beskrevet ovenfor. Før netstikket ind i netstikdåsen.
– Tænd for fejlstrømsrelæet ved at trykke på den grønne knap. Dermed aktiveres udstyrets selvtestfunktion. Alle advarselslamper lyser kortvarigt, og der høres et lydsignal.
– ⚠ Kontroller at fejlstrømsrelæet fungerer korrekt. Dette gøres ved at trykke på den sorte testknap. ON lampen på udstyret skal slukke. Tænd igen ved at trykke på den grønne knap.
– Tænd for udstyret ved at dreje afbryderen med uret så langt som den kan komme. I løbet af ca. 20 sekunder fyldes de indvendige dele af udstyret med vand. I denne periode fungerer vandforsyningen ikke med sikkerhed. Herefter angiver den grønne driftslampe, at udstyret er klar til brug.
– Start vandforsyningssystemet ved at aktivere afbryderen på DD EC-1 diamantboremaskinen. Juster vandmængden ved at dreje på vandreguleringshjulet på diamantboremaskinen og begynd at bore (se brugsanvisningen for DD EC-1 diamantboremaskine).
– Automatisk skylning af filteret begynder (varer ca. 15 til 20 sekunder), når afbryderen på DD EC-1 diamantboremaskinen ikke har været aktiveret i flere sekunder. Udstyret leverer ikke vand i denne periode.
– Når filterskylningen er færdig, er udstyret igen klar til brug, og næste boreopgave kan påbegyndes (klar funktion).
– Stand-by funktion: Hvis afbryderen på diamantboremaskinen ikke har været aktiveret i mere end 15 minutter, udløser udstyret selv trykket og går over på standby funktion. Inden næste boreopgave påbegyndes, skal afbryderen på diamantboremaskinen trykkes kortvarigt ind, så udstyret kan genopbygge det indvendige tryk. Efter få sekunder er udstyret igen klar til at levere vand.

Advarselstegn
– Lydsignal (uden advarselslampe): Angiver utilstrækkelig vandgennemstrømning, hvilket kan skyldes forkert indstilling af reguleringsventilen i manuel drift eller andre fejl (se afsnittet «Fejlfinding»).
– Advarselslampe for vand **3** (samtidig lydsignal): Angiver for lavt vandforsyningstryk. Kan skyldes, at beholderen er tom, at filteret er tilstoppet eller andre fejl (se afsnittet «Fejlfinding»).
– Advarselslampe for temperatur **4** (samtidig lydsignal): Angiver for høj vandtemperatur. Hold omgående op med at anvende udstyret (se afsnittet «Fejlfinding»).
– Kontrolglas for vandniveau / slammængde **6**: Angiver niveauet af boreslam og den resterende mængde vand i beholderen. Den giver nyttig information om fejlfinding i tilfælde af driftsfejl og gør det muligt at vurdere, hvor mange huller, der kan bores inden tømning og genopfyldning. På grund af meget varierende betingelser (diameter, dybde etc.) er det ikke muligt at angive et præcist tal for, hvor mange huller der kan bores.

Rengøring af beholderen
Beholderen skal tømmes og rengøres i følgende tilfælde (det anbefales generelt at rengøre hovedfilteret samtidig):
– Driftsfejl, som skyldes for højt slamniveau eller for lavt vandniveau (se afsnittet «Fejlfinding»).
– Udstyret slukkes permanent (f.eks. ved arbejdsophør).
– Tag beholderen ud af huset og åben den som beskrevet ovenfor. Overhold sikkerhedsforskrifterne.
– Bortskaf beholderens indhold som beskrevet i afsnittet om «Materialegenbrug» og overhold altid de lokale regler.
– Skyl det resterende slam ud og fjern eventuelle indtørrede partikler. Tør den indvendige side af kontrolglasset af med en blød klud. Rengør beholderens tætninger omhyggeligt **9**.Skyl beholderen under rindende vand. Anvend ikke højtrykspuler.
– Rens hovedfilteret (se nedenfor).
– Fyld beholderen som beskrevet ovenfor, luk den og monter den i huset.

Regenerering af hovedfilteret
Regenerering af hovedfilteret anbefales i følgende situationer:
– Når der konstateres driftsfejl pga. tilstoppet hovedfilter
– Hver gang beholderen genopfyldes
– Tag beholderen ud af huset som beskrevet ovenfor og åben den. Overhold sikkerhedsforskrifterne.
– Skru hovedfilteret af låget. Når dette gøres, hold ikke i filterets keramiske legeme. Tag i stedet fat på undersiden af hovedfilteret (reducerer risikoen for brud) **10**.
– Rengør filteret under rindende vand og anvend det medfølgende sandpapir. Gnub på langs på alle sider indtil den lyse farve på den keramiske overflade kommer til syne **11**.
Under denne proces gnides den yderste del af det

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

keramiske legemes overflade af. Denne regenereringsproces kan gentages op til ca. 20 gange, indtil minimum vægtykkelsen på det keramiske legeme er nået.
– Kontroller vægtykkelsen på det keramiske legeme. Hovedfilteret skal udskiftes så snart "minimum" diameteren på det keramiske legeme er på 42 mm ∅ eller derunder. Hvis dette ikke kontrolleres og overholdes, kan det keramiske legeme revne eller gå i stykker **12**.
– Kontroller hovedfilteret. Udskift det omgående, hvis det er revnet eller knækket. Et defekt hovedfilter kan medføre skade på rensningsudstyret og diamantboremaskinen.
– Skru hovedfilteret ind i dækslet, indtil der mærkes tydelig modstand. Fortsæt derefter med at dreje filteret yderligere 45° (maximum). Det forbedrer ikke filtertætningens effektivitet at dreje det længere ind, og det kan medføre varig skade på filteret og dele af dækslet.
– Fyld beholderen som beskrevet ovenfor, luk den og monter de i huset.

Tørre hovedfilteret
– I sjældne tilfælde er det ikke tilstrækkeligt at regenerere hovedfilteret for at afhjælpe en tilstopning. I så fald skal hovedfilteret tørre i mindst 24 timer med gevindet pegende opad på et varmt, tørt sted, inden det anvendes igen.

Udskiftning af hovedfilter
– Hovedfilteret er en sliddel med begrænset levetid. I huset er der plads til at opbevare et ekstra hovedfilter (medfølger ikke). Det anbefales at have et reservefilter. Beholderen skal tages ud, for at man kan få adgang til opbevaringsrummet og isætte et reservefilter. Før grebsdelen af reservefilteret skråt ind i holderen i bunden af huset og hold derefter filteret lodret, så det får fat i plastiktappen. Reservefilteret tages ud ved at løfte plastiktappen let og trække filteret sideværts ud af holderen.

Frakobling efter brug
– Før alle længere arbejdsafbrydelser (f.eks. ved slutningen af en arbejdsdag) skal der slukkes for rensningsudstyret som følger:
1. Tag netstikket ud.
2. Løsn slangeforbindelserne til diamantboremaskinen. Kobl udsugningsslangens og vandforsyningsslangens koblinger sammen.
3. Tag specialstikket ud af diamantboremaskinen: Træk i ringen og drej stikket mod uret, så langt som det kan komme, og træk det derefter ud.
– Forsæt på følgende måde for at forhindre funktionsfejl forårsaget af snavs:
1. Rengør beholder og hovedfilter.
2. Fyld friskt vand i.
3. Sæt netstikket i netstikdåsen.
4. Tænd for PRCD-relæet ved at trykke på den grønne knap.
5. Tænd for udstyret ved at dreje ON/OFF knappen med uret, så langt som den kan komme.
6. Lad recirkulationsenheden køre i 10 minutter. Tænd og sluk for recirkulationsenheden på hovedkontakten fire gange i løbet af disse 10 minutter. Dette vil skylle de indvendige rør og ventiler i recirkulationsenheden.
7. Tag netstikket ud.
– Rengør beholderen og regenerer hovedfilteret.

Transport uden hjulstel
– Udstyret er forsynet med et håndtag ⓫, som let kan foldes ud, når udstyret transporteres med håndkraft. Der er holdepunkter i begge sider, så udstyret kan løftes med begge hænder. Pas på ikke at klemme fingrene på håndtagene.
– ⚠ Hvis udstyret løftes med en kran, skal der anvendes passende hjælpemidler (net, bånd). Hjulstellet, huset eller beholderhåndtagene må aldrig benyttes som løftepunkt for en krankrog eller lignende løfteudstyr. Når udstyret transporteres med kran, skal de gældende sikkerhedsregler overholdes **13**.

Transport med hjulstel
– Montering af hjulstel: Hold udstyret mod styrerørene på hjulstellet og lad det glide ned, indtil det automatisk falder på plads. Kontroller at udstyrets fødder placeres i de tilsvarende holdere på stellet **14**.
– Vikl slangebundtet omkring hjulstellets håndtag for transport. Eventuelt kan man først placere kufferten med DD EC-1 diamantboremaskinen på udstyret.
– Afmontering af hjulstel: Tryk på palen for at udløse låsen og løft samtidig udstyret af.
– ⚠ Når hjulstellet anvendes, skal man sikre sig, at hjulene og udstyret står stabilt. Af sikkerhedsgrunde må hjulstellet ikke anvendes, når der arbejdes på stillads eller lignende.

Pasning og vedligeholdelse

Pasning
Huset, beholderen og dækslet er fremstillet af slagfast plastik. Beskyttelseshylsen på kablet og slangerne er fremstillet af elastomer materiale. Den udvendige indkapsling af slangebundtet består af et slidstærkt vævet plastikmateriale.

⚠ ⚠ Rengør jævnligt udstyrets dele med en fugtig klud. Anvend ikke spray, højtryksspuler eller rindende vand til rengøring. Det kan forringe udstyrets elektriske sikkerhed. Hold altid udstyrets håndtag fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige rengøringsmidler. Undgå at der kommer fremmedlegemer ind i udstyrets indvendige dele.
Regenerer hovedfilteret og rengør beholderen jævnligt, især før lange arbejdsafbrydelser (f.eks. ved arbejdstids ophør). Kontroller altid hele diamantboreanlægget for lækage inden arbejdsstart. Kontroller

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

og rengør tætningerne jævnligt. Efterlad aldrig boreslam eller vand i beholderen i længere tid.

Vedligeholdelse

⚠ Kontroller jævnligt at alle funktionsdele og betjeningsknapper på udstyret fungerer korrekt og ikke er beskadiget. Brug ikke udstyret, hvis dele af det er beskadiget, eller hvis betjeningsknapperne ikke fungerer fejlfrit. Send i så fald udstyret til reparation hos Hilti.

Se: – Regenerering af hovedfilter
– Frakobling efter brug

Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Bortskaffelse

Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-maskiner, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte maskiner ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.

Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bort-skaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

Håndtering af boreslam

Ved boring i mineralske materialer (f.eks. beton) med DD EC-1 diamantboremaskine frembringes der boreslam. I lighed med frisk mørtel, kan dette slam forårsage irritation, hvis det kommer i kontakt med hud eller øjne. Brug beskyttelsesdragt, beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller.

Ud fra et miljøhensyn er det problematisk at udlede dette slam direkte i åer og vandløb eller i kloaksystemet uden passende forbehandling.

Bortskaffelse af boreslam

Ud over nedenstående anbefalede forbehandling skal de gældende nationale regler overholdes ved bortskaffelse af boreslam.
Indhent yderligere information hos de lokale myndigheder.

Anbefalet forbehandling

- Vandet fra boreslammet skal neutraliseres (f.eks. ved at tilsætte store mængder vand eller andre neutraliseringsmidler), inden det ledes ud i kloaksystemet.
- Den faste del af boreslammet bør indleveres i et byggeaffaldsdepot.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Fejlfinding

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Udstyret starter ikke	Netforsyningen afbrudt	Kobl et andet elværktøj til og se om det virker.
	Netkabel eller stik defekt	Lad en elfaglært kontrollere og eventuelt udskifte kablet.
	Udstyr defekt	Send udstyret til reparation hos Hilti.
Akustisk advarselssignal (uden advarselslampe)	Borekrone eller diamant-boremaskine tilstoppet	Check gennemstrømningen og afhjælp tilstopningen.
	Reguleringsventilen på diamant-boremaskinen indstillet for lavt i manuel drift	Åben reguleringsventilen på diamantboremaskinen
	Vandforsyningsslangen ikke forbundet med diamantbore-maskinen	Forbind vandforsyningsslangen med diamantboremaskinen.
Vand advarselslampen lyser; akustisk advarselssignal	For lidt vand eller for meget slam i beholderen	Rengør beholderen og fyld den igen.
	Indvendig beholder ikke helt fyldt med vand	Fyld den indvendige beholder helt med vand.
	Hovedfilter tilstoppet	Regenerer hovedfilteret.
	Reguleringsventilen åben i manuel drift, når diamantbore-maskinen er slukket	Luk reguleringsventilen på diamantboremaskinen.
	Tætninger defekt	Kontroller tætninger på dækslet og i niplerne og lad dem udskifte hos Hilti, hvis de er beskadiget.
	Beholder ikke monteret korrekt i udstyret	Kontroller beholderens placering i huset; Luk beholderhåndtagene omhyggeligt.
	Udluftningsventil sidder fast	Kontroller om ventilen er frit bevægelig; lad den evt. reparere hos Hilti
	Trykpumpe defekt	Send den til reparation hos Hilti.
Temperatur advarselslampen lyser; akustisk advarselssignal	Vandtemperatur for høj	Lad beholderen køle af eller rengør den og fyld den igen. Pas på: Risiko for for-brænding eller skoldning!
Sugeydelse utilstrækkelig (vandopsamler på diamant-boremaskinen lækker vand)	Grovfilter i vandopsamler på diamantboremaskine tilstoppet	Fjern grove partikler.
	Sugepumpe defekt	Send den til reparation hos Hilti.
	Pakningerne på vandtanken lukker ikke helt tæt til.	Kontroller om overfladen og pakningerne på vandtanken er rene.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

EU- Konformitetserklæring (original)

Betegnelse:	Recirkulationsvandsuger
Typebetegnelse:	DD-REC1
Konstruktionsår:	2000

Vi påtager os det fulde ansvar for, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og normer: EN 60335-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Tekniske dokumentation ved:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

DD-REC 1-vedenkierrätyslaite

Lue käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa.

Säilytä tämä käyttöohje aina laitteen lähettyvillä.

Varmista, että käyttöohje on laitteen mukana, kun se luovutetaan toiselle henkilölle.

Yleistä

⚠ Käyttöohjeessa tämä symboli ilmaisee erityisen tärkeän turvallisuusohjeen. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan vaaratilanteen.

⚠ Varoitus: sähköiskun vaara.

1 Nämä numerot viittaavat taittosivujen kuviin (etu- ja takakansi).

❶ / ① Numerot viittaavat laitteen käyttö-/valvontalaitteisiin / osiin.

Tässä käyttöohjeessa «laite» tarkoittaa aina DD-REC 1 -vedenkierrätyslaitetta.

Käyttö- ja valvontalaitteet **1**

❶ ON/OFF-kytkin
❷ Virran merkkivalo
❸ Veden varoitusvalo
❹ Lämpötilan varoitusvalo
❺ Lukittava liitäntäjohdon pistoke
❻ Veden pinnan korkeuden / lietteen määrän tarkistuslasi
❼ Kärryn vapautusvipu
❽ Kärryn kahvan lukitus
❾ Säiliön kahva
❿ Kuorikahva
⓫ Ilmanvapautusventtiili
⓬ Säiliön kannen salpa
⓭ Pääsuodatin
⓮ Poistoletkun liitin
⓯ Vedensyöttöletkun liitin
⓰ Lukittava pistoke (porauslaitteeseen)

Laitteen osat **1**

① Kuori
② Säiliö
③ Kansi
④ Pyörä
⑤ Liitinnippa
⑥ Letkusarja
⑦ Tasku laitteen käyttöohjeelle
⑧ Uimuri
⑨ Lieteputki
⑩ Tyyppikilpi

Sisältö **Sivu**

Yleistä	41
Laitteen kuvaus	41
Tekniset tiedot	42
Tarvikkeet	43
Turvallisuusohjeet	43
Ennen käyttöä	44
Käyttö	44
Huolto ja kunnossapito	46
Koneiden valmistajan myöntämä takuu	47
Hävittäminen	48
Vianetsintä	49
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)	50

Laitteen kuvaus

DD-REC1 on sähkökäyttöinen vedenkierrätyslaite käytettäväksi DD EC-1 -timanttiporauslaitteen kanssa.

Toimituksen sisältö: kierrätyslaite, kärry, käyttöohje, puhdistustyyny.

⚠ **Laitetta käytettäessä on aina noudatettava seuraavia ohjeita:**
– Laitteen saa liittää vain tyyppikilvessä mainittuun vaihtojännitteeseen.
– Laitetta saa käyttää vain DD EC-1 -timanttiporauslaitteen liitäntäjohdon kanssa (varustettu vikavirtasuojakytkimellä).
– Laitetta ei saa käyttää räjähdysalttiissa ympäristössä.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Tekniset tiedot

Ottoteho:	300 W
Käyttöjännite: ✱	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Taajuus:	50–60 Hz
Laitteen paino (ilman vettä):	25 kg
Vesisäiliön tilavuus:	4–13 l
Reikien enimmäismäärä täyttöä kohti: ✱✱	n. 50
Mitat (ilman pyöriä):	500×330×420 mm
Suurin veden paine:	≤ 6 bar
Sallittu käyttölämpötila-alue:	+ 3 – +50°C
Sallittu säilytyslämpötila-alue:	–15 – +50°C (ilman vettä, poista suodatin)

✱ Laitetta on saatavana eri versioina eri verkkojännitteille. Tämän laitteen nimellisjännite ja -ottovirta on ilmoitettu laitteen tyyppikilvessä.

✱✱ Mitattu 20 mm halkaisijalla ja 125 mm poraussyvyydellä; riippuu porattavasta materiaalista, porakoon suunnasta ja porattavan reiän tyypistä (läpivientireikä, ankkurireikä (umpireikä).

Meluarvot (EN 61029:n mukaisesti)

Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso (L_{pA}):	76 dB (A)

Laitteen ominaisuuksia

– Sähkösuojausluokka I
– Porauslietteen poisto
– Vesi otetaan uudelleen käyttöön porauslietteestä (kierrätys)
– Syöttää vettä ja virtaa DD EC-1 -timanttiporauslaitteeseen
– Yhdistetty syöttö- ja paluuletkusarja DD EC-1 -timanttiporauslaitteeseen liittämiseen
– Automaattinen suodattimen huuhtelu
– Suodatin voidaan elvyttää
– Valmiustila
– Varoitusvalot:
  – riittämätön veden virtaama
  – ylikuumeneminen
– Elektroniikan itsetarkistus aina kun laite kytketään päälle
– Irrotettava säiliö vedelle ja porauslietteelle
– Erillinen kärry, johon sopii myös timanttiporauslaitteen kantolaukku

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Käyttötarkoitukset

Laite on suunniteltu seuraaviin käyttötarkoituksiin
– Porauslietteen poisto sekä veden ja virran syöttö DD EC-1 -timanttiporauslaitteeseen porattaessa mineraalipohjaisia materiaaleja (teräsbetoni, muuratut rakenteet ja luonnonkivi)
– Laitetta saa käyttää vain sen ollessa pystyasennossa vaakasuoralla alustalla.
– Jäähdytys- ja huuhteluaineena tulee käyttää puhdasta vettä.

⚠ Laitteen kierrättämässä vedessä on tuskin lainkaan hiukkasia, mutta se saattaa sisältää poratusta materiaalista liuenneita aineita. Tätä vettä ei missään tapauksessa saa käyttää juomavetenä.

Tätä laitetta ei missään tapauksessa saa käyttää muuten kuin näissä käyttöohjeissa kuvatulla tavalla.

Tarvikkeet

– Pääsuodattimen varasuodatin, art.nro 377255 (kuluva osa)

Käytä suojavarusteita.

Lue käyttöohje.

Käytä suojalaseja.

Käytä suojakäsineitä.

Porausliete ja kierrätetty porausvesi saattavat ärsyttää ihoa ja silmiä. Huuhtele välittömästi vedellä, jos niitä joutuu iholle. Jos niitä pääsee silmiin, huuhtele runsaalla vedellä ja hakeudu lääkäriin. Vesi, säiliö ja letkut saattavat kuumentua pitkien käyttöjaksojen aikana ja aiheuttaa palovammojen vaaran.

Turvallisuusohjeet

Laitetta käytettäessä on sähköiskun, loukkaantumis- ja palovaaran ehkäisemiseksi noudatettava seuraavia perusturvallisuusohjeita. Lue ohjeet ennen laitteen käyttöönottoa ja noudata niitä.

Käytä sopivaa työasua.
Käytä turvakenkiä.

Varmista turvallinen työympäristö.
Poista vaaraa aiheuttavat esineet työpaikalta. Huolehdi hyvästä valaistuksesta. Pidä työskennellessäsi muut henkilöt, erityisesti lapset poissa laitteen läheltä.

Ota työympäristö huomioon.
Älä jätä laitetta sateeseen äläkä käytä sitä kosteassa tai märässä ympäristössä tai palavien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä.

⚠ **Tarkista laite aina ennen käyttöönottoa.**
Tarkista ensin vikavirtasuojakytkimellä varustetun liitäntäjohdon (toimitettu DD EC-1 -timanttiporauslaitteen mukana) kunto ja tarkista sitten laitteen kunto mukaan lukien liitäntäjohto ja pistoke (letkusarjan kiinteä osa). Älä käytä laitetta, jos se ei ole täysin kunnossa tai jos sen käyttö- ja valvontalaitteet eivät toimi moitteettomasti.

Käytä oikeita varusteita ja lisälaitteita.
Käytä vain suositeltuja, alkuperäisiä Hilti-varusteita ja -tarvikkeita.

Käytä laitetta vain niihin tarkoituksiin, joihin se on suunniteltu.

⚠ **Omaksu turvalliset työskentelytavat.**
Varmista aina, että asentosi on tasapainoinen ja että laite on tukevasti paikallaan. Rakennusteliineillä ja vastaavilla alustoilla laitetta pitää käyttää ilman kärryä. Älä seiso laitteen päällä. Kärryn, kotelon tai säiliön kahvoja ei saa käyttää kiinnityspisteinä nostettaessa laitetta nosturilla tai vastaavilla koneilla. Jos laitetta siirretään nosturilla, pitää noudattaa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.
Varmista, että laite, liitäntäjohto ja letkusarja on sijoitettu niin, että ne ovat poissa tieltä. Ohjaa työskennellessäsi letkusarja aina poispäin timanttiporauslaitteesta ja sen taakse.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Älä kanna laitetta liitäntäjohdosta tai letkusarjasta äläkä vedä näistä osista. Älä aja letkujen tai liitäntäjohdon yli. Älä irrota pistoketta pistorasiasta johdosta vetämällä. Suojaa letkut ja liitäntäjohto kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta. Jos liitäntäjohto vahingoittuu työskenneltäessä, älä koske siihen – irrota pistoke heti pistorasiasta ja toimita laite tai liitäntäjohto Hilti-huoltoon.
Suojaa laitteen sähköliittimet vedeltä. Jos sähköliitäntä kastuu, irrota pistoke aina pistorasiasta, ennen kuin kosket sähköliitäntään ja pyyhit sen kuivaksi. Tarkista, että pistokkeen liittimet ja liitäntäjohto ovat kuivat ja puhtaat ennen niiden kytkemistä. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta ennen puhdistamista.

Vältä tahaton käynnistäminen.
Irrota pistoke aina pistorasiasta, ennen kuin otat pois säiliön, kun et käytä laitetta (esim. taukojen aikana) sekä ennen puhdistusta ja kunnossapitoa.

Pidä laite moitteettomassa kunnossa.
Noudata huolto- ja kunnossapito-ohjeita. Laitteen saa korjata vain valtuutettu sähköasentaja ja sen korjaukseen saa käyttää vain alkuperäisiä Hilti-varaosia. Tämän ohjeen laiminlyönti saattaa aiheuttaa laitteen vahingoittumisen tai loukkaantumisvaaran. Toimita laite tarvittaessa Hilti-huoltoon. Maadoitusjohtimen toiminta on tarkastettava säännöllisin väliajoin lakisääteisten työsuojelumääräysten mukaisesti.

Ennen käyttöä

Tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeet pitää ehdottomasti lukea ja niitä pitää noudattaa. Lisäksi on noudatettava DD EC-1 -timanttiporauslaitteen turvallisuusohjeita.

DD-REC1-vedenkierrätyslaitetta saa käyttää vain DD EC-1 -timanttiporauslaitteen ja siihen kuuluvan vikavirtasuojakytkimellä varustetun liitäntäjohdon kanssa (toimitetaan DD EC-1 -timanttiporauslaitteen mukana).

Varmista, että verkkojännite vastaa tyyppikilven merkintöjä.

Jos käytetään jatkojohtoja, niiden on oltava tarkoitettuun käyttöön hyväksyttyjä ja johtimien poikkipinta-alaltaan riittäviä. Väärien jatkojohtojen käyttäminen saattaa heikentää laitteen tehoa ja aiheuttaa johdon ylikuumenemisen. Älä käytä vaurioituneita jatkojohtoja.

Suositellut johtimen pinta-alat ja maksimipituudet:

	Pinta-ala			
Verkkojännite	**1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,5 mm²**
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

Käyttö

Letkusarjan kytkeminen porauslaitteeseen
- Kytke letkusarjan lukittava liitäntäjohdon pistoke porauslaitteen alapuolen liitäntään. Aseta pistokkeen ja liittimen merkit kohdakkain ja työnnä pistoke laitteen liittimeen niin syvälle kuin se menee. Paina pistoketta kevyesti ja kierrä sitä vastapäivään, kunnes se lukittuu kuuluvasti **2**.
- Kytke letkusarjan ohut letku porauslaitteeseen ja paksu letku vedenkerääjän letkuliittimeen. Liittimien pitää lukittua kuuluvasti.

Säiliön irrotus ja avaaminen
- Älä irrota säiliötä, kun laitteeseen on kytketty virta. Katkaise laitteesta virta kiertämällä ON/OFF-kytkintä myötäpäivään ja irrottamalla pistoke pistorasiasta **3**.
- Käytä suojakäsineitä ja suojalaseja. Säiliön sisältö saattaa ärsyttää ihoa ja silmiä. Säiliö ja sen sisältö saattavat olla kuumia pitkän käyttöjakson jälkeen. Noudata turvallisuusohjeita. Pidä huoli säiliötä käsitellessäsi, etteivät sormesi jää puristuksiin kuoren kulmien väliin, kahvoihin tai lukituksiin.
- Nosta säiliön kahva n. 45° kulmaan ja pidä sitä tässä asennossa, jotta säiliössä oleva paine vapautuu (n. 2 sekuntia). Ellei näin tehdä, suuri osa säiliön sisällöstä saattaa poistua liitinnippojen kautta.
- Nosta säiliön kahva pystyasentoon ja nosta säiliö kotelosta **4**.
- Kuljeta säiliötä aina pystyasennossa tai aseta se vaakasuoralle alustalle.
- Varmista, että se on tukevasti alustallaan **5**.
- Vapauta säiliön kannen neljä lukitussalpaa.
- Nosta säiliön kansi pois ja varmista, ettei uimuripallo jää puristuksiin. Laske kansi varovasti alas.

Säiliön täyttö, sulkeminen ja asennus
- Täytä sisäsäiliö yläreunaan saakka puhtaalla vedellä **6**. Täytä ulkosäiliö haluttuun tasoon min- ja max-merkintöjen välille.
- Tarkista kannen sisä- ja ulkotiivisteen kunto. Poista lika varovasti tiivistyspinnoista. Varmista, että pääsuodatin on kunnolla paikallaan. Tarkista, että ilmanvapautusventtiili liikkuu esteettä ⓫.
- Aseta säiliön kansi paikalleen. Varmista, että se on kunnolla paikallaan. (Kannessa on kaksi korvaketta, jotka tulee kohdistaa vastaaviin sisennyksiin säiliön reunalla **5** ja **7**.) Paineenvapautusventtiili on silloin samalla puolen kuin säiliön vedenpinnan tarkistuslasi.) Varmista kantta paikalleen asettaessasi, etteivät säiliön salvat ja uimurin letku jää säiliön ja kannen **7** väliin. Huolehdi siitä, että imuletku on vedessä ja uimuri kelluu vapaasti.
- Sulje säiliön salvat. Kiinnitä salvat ensin kanteen ja paina ne sitten koteloa vasten. Säiliön salpojen pitää lukittua kuuluvasti. Paina kantta tarvittaessa kevyesti.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– ⚠ Sulje aina kaikki säiliön salvat. Älä käytä laitetta, jos säiliön salvat ovat vaurioituneet.
– Nosta säiliö kahvastaan ja aseta se varovasti oikein päin koteloon. Kohdista säiliön ohjainrivat varovasti vastaaviin kotelon uriin. Älä anna säiliön pudota koteloon 8.
– Käännä säiliön kahva alas, kunnes se on kotelon kannen tasalla. Paina tarvittaessa kantta kevyesti.
– Älä yritä täyttää laitetta letkujen kautta. Se pitää aina täyttää edellä selostetulla tavalla.

Käyttö
– Tarkista tarkistuslasista 6, että säiliössä on riittävästi vettä.
– Kytke laite verkkojännitteeseen. Käytä vikavirtasuojakytkimellä varustettua liitäntäjohtoa (toimitettu DD EC-1 -timanttiporauslaitteen mukana). Kytke lukittava pistoke liittimeen edellä kuvatulla tavalla. Kytke verkkopistoke pistorasiaan.
– Kytke vikavirtasuojakytkin päälle painamalla vihreää painiketta. Laitteen itsetestaustoiminto aktivoituu. Kaikki varoitusvalot syttyvät hetkeksi ja laite antaa äänimerkin.
– ⚡ Testaa vikavirtasuojakytkimen toiminta painamalla mustaa testauspainiketta. Merkkivalon pitää sammua. Kytke vikavirtasuojakytkin testauksen jälkeen uudelleen päälle painamalla vihreää painiketta.
– Kytke laitteeseen virta kiertämällä ON/OFF-kytkintä myötäpäivään niin pitkälle kuin se menee. Järjestelmän sisäosien täyttyminen vedellä kestää n. 20 sekuntia. Tänä aikana vedensyöttölaite ei ole täysin toimintavalmiina. Sen jälkeen vihreä merkkivalo ilmaisee, että laite on käyttövalmis.
– Käynnistä vedensyöttö DD EC-1 -timanttiporauslaitteen käyttökytkimellä. Säädä veden virtaama halutuksi timanttiporauslaitteen säätimellä ja aloita poraus (katso DD EC-1 -timanttiporauslaitteen käyttöohje).
– Automaattinen suodattimen huuhtelu alkaa (ja kestää 15-20 sekuntia), kun DD EC-1 -timanttiporauslaitteen käyttökytkintä ei paineta muutamaan sekuntiin. Laite ei syötä vettä tänä aikana. Tarvittaessa voit keskeyttää huuhtelun painamalla timanttiporauslaitteen käyttökytkintä.
– Kun suodattimen huuhtelu on suoritettu, laite on jälleen käyttövalmis ja seuraavan poraustyön voi aloittaa (käyttövalmius).
– Valmiustila: Jos timanttiporauslaiteen käyttökytkintä ei paineta 15 minuuttiin, laite päästää automaattisesti paineen pois ja kytkeytyy valmiustilaan. Tässä tapauksessa timanttiporauslaitteen käyttökytkintä pitää painaa lyhyesti laitteen paineistamiseksi ennen seuraavan poraustyön aloittamista. Muutaman sekunnin kuluttua laite on jälleen valmis syöttämään vettä.

Varoitusilmaisimet
– Äänimerkki (ilman varoitusvaloa): Tämä ilmaisee, että veden virtaama on riittämätön, mikä voi johtua säätöventtiilin väärästä säädöstä käsinsäätötilassa tai muusta viasta (katso kohta «Vianetsintä»).
– Veden varoitusvalo 3 (samanaikainen äänimerkki): Ilmaisee, että veden paine on riittämätön. Syynä saattaa olla tyhjä säiliö, tukkeutunut suodatin tai muut viat (katso jakso «Vianetsintä»).
– Lämpötilan varoitusvalo 4 (samanaikainen äänimerkki): Ilmaisee, että veden lämpötila on liian korkea. Lopeta heti järjestelmän käyttö (katso kohta «Vianetsintä»).
– Veden pinnan korkeuden / lietteen määrän tarkistuslasi 6: Tästä nähdään porauslietteen taso ja säiliössä jäljellä olevan veden määrä. Tarkistuslasista nähdään hyödyllisiä vianetsintätietoja vikatapauksissa, ja siitä voidaan arvioida, kuinka monta reikää voi vielä porata ennen tyhjennystä ja uudelleen täyttöä. Vaihtelevista olosuhteista johtuen (halkaisija, syvyys, jne.) porattavien reikien määrää ei ole mahdollista ilmaista tarkasti.

Säiliön puhdistus
Säiliö pitää tyhjentää ja puhdistaa seuraavissa tapauksissa (yleinen suositus on, että pääsuodatin puhdistetaan samalla).
– Liian korkeasta lietteen tasosta tai liian alhaisesta veden tasosta johtuvissa vikatapauksissa (katso kohta «Vianetsintä»).
– Kun laite kytketään pysyvästi pois päältä (esim. työpäivän lopussa).
– Irrota säiliö kotelosta ja avaa se edellä selostetulla tavalla. Noudata turvallisuusohjeita.
– Hävitä säiliön sisältö kohdan «Hävittäminen» ohjeiden mukaisesti ja paikallisia määräyksiä noudattaen.
– Huuhtele pois jäljelle jäänyt liete ja poista tarvittaessa kuivuneet jätteet. Pyyhi tarkistuslasin sisäpuoli pehmeällä liinalla. Puhdista säiliön tiivistyspinnat huolellisesti 9. Huuhtele säiliö juoksevalla vedellä. Älä käytä korkeapainepesuria.
– Puhdista pääsuodatin (katso alta).
– Täytä säiliö edellä selostetulla tavalla, sulje se ja aseta se sitten koteloon.

Pääsuodattimen elvytys
– Pääsuodattimen elvytystä suositellaan seuraavissa tilanteissa:
  – Kun esiintyy vikoja, jotka johtuvat pääsuodattimen tukkeutumisesta.
  – Aina säiliön täytön yhteydessä.
– Irrota säiliö kotelosta edellä selostetulla tavalla ja avaa se. Noudata turvallisuusohjeita.
– Ruuvaa pääsuodatin irti kotelosta. Älä silloin pidä kiinni suodattimen keraamisesta rungosta, vaan pääsuodattimen alapuolelta (vähentää särkymisvaaraa) 10.
– Puhdista pääsuodatin juoksevalla vedellä ja käytä mukana toimitettua hiekkapaperia. Hankaa hiekkapaperia pitkittäissuunnassa suodattimen joka puolelta, kunnes keraamisen rungon vaalea väri on jälleen tullut esiin 11.
  Tässä yhteydessä keraamisen rungon uloin kerros hioutuu pois. Elvytys voidaan toistaa jopa 20 kertaa,

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

ennen kuin saavutetaan keraamisen rungon seinämän minimipaksuus.
– Tarkista keraamisen rungon seinämän paksuus. Pääsuodatin tulee vaihtaa, kun keraamisen rungon minimihalkaisija on ∅ 42 mm tai vähemmän. Tämän seikan huomioimatta jättäminen saattaa johtaa keraamisen rungon säröilyyn tai murtumiseen 12.
– Tarkista pääsuodatin. Vaihda se heti, jos se on säröillä tai murtunut. Vahingoittunut pääsuodatin saattaa vaurioittaa kierrätyslaitteen ja timanttiporauslaitteen.
– Kierrä pääsuodatin kiinni kanteen, kunnes tuntuu selvä vastus. Kierrä suodatinta sitten vielä 45° (enintään). Suodattimen kiertäminen tiukemmalle ei paranna tiivistystä ja saattaa vaurioittaa pysyvästi suodatinta tai kannen osia.
– Täytä säiliö edellä selostetulla tavalla, sulje se ja aseta se sitten koteloon.

Pääsuodattimen kuivaus
– Joissakin harvoissa tapauksissa pääsuodattimen elvytys ei riitä tukkeuman poistamiseen. Jos näin käy, anna pääsuodattimen kuivua kierteet ylöspäin vähintään 24 tuntia lämpimässä, kuivassa paikassa ennen kuin käytät sitä uudelleen.

Pääsuodattimen vaihto
– Pääsuodatin on kuluva osa, ja se kestää tietyn ajan. Kotelon sisällä on säilytyspaikka varasuodattimelle (ei toimiteta mukana). Säilytyspaikkaan ja varasuodattimeen päästään käsiksi ottamalla säiliö pois kotelosta. Asenna varasuodattimen tartuntaosa kotelon pohjalla olevaan pitimeen hieman vinosti ja nosta suodatin sitten pystyasentoon niin, että se tarttuu muovikielekkeeseen. Varasuodatin irrotetaan nostamalla muovikielekettä hieman ja vetämällä suodatin pitimestä sivulle.

Käytön lopettaminen
– Ennen jokaista pitempää taukoa (esim. työpäivän jälkeen) kierrätyslaite pitää kytkeä pois päältä seuraavasti:
1. Irrota verkkopistoke.
2. Irrota letkuliittimet timanttiporauslaitteesta. Kytke poistoletkun ja vedensyöttöletkun liittimet yhteen.
3. Irrota lukittava liitäntäjohdon pistoke timanttiporauslaitteesta. Vedä renkaasta, kierrä pistoketta vastapäivään niin pitkälle kuin se menee ja vedä se sitten irti.
– Toimi seuraavasti välttääksesi likakerrostumien aiheuttamia toimintahäiriöitä:
1. Puhdista säiliö ja pääsuodatin.
2. Täytä uudelleen puhtaalla vedellä.
3. Kytke verkkopistoke pistorasiaan.
4. Kytke vikavirtasuojakytkin päälle vihreästä painikkeesta.
5. Kytke laite päälle kiertämällä ON/OFF-kytkintä myötäpäivään ääriasentoonsa.
6. Käytä vedenkierrätysyksikköä 10 minuuttia. Käännä laite kytkimestä päälle ja pois neljä kertaa tänä aikana. Tämä toimenpide huuhtelee kierrätysyksikön sisällä olevan putkiston ja venttiilit.
7. Irrota verkkopistoke pistorasiasta.
– Puhdista säiliö ja elvytä pääsuodatin.

Kuljetus ilman kärryä
– Laitetta voi kantaa käsin esiin käännettävästä kahvasta 10. Laitetta voi nostaa molemmin käsin kahvan sivuilta. Varo sormiasi!
– ⚠ Jos laitetta nostetaan nosturilla, pitää käyttää sopivia välineitä (verkkoa tai hihnoja). Kärryn, kotelon ja säiliön kahvoja ei saa käyttää kiinnityspisteinä nostettaessa laitetta nosturilla tai vastaavilla koneilla. Jos laitetta siirretään nosturilla, pitää noudattaa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä 13.

Kuljetus kärryllä
– Kärryn kiinnitys: Pidä laitetta kärryn ohjainputkia vasten ja anna sen liukua alas, kunnes salpa tarttuu automaattisesti. Varmista, että kotelon pohjassa olevat ohjaimet ovat kärryn vastaavissa pitimissä 14.
– Kierrä letkusarja kärryn kahvan ympärille kuljetuksen ajaksi. – DD EC-1 -timanttiporauslaitteen kantolaukun voi haluttaessa laittaa ensin laitteen päälle.
– Kärryn irrotus: Vapauta salpa työntämällä vivusta ja nosta laite samalla kärrystä.
– ⚠ Varmista kärryä käyttäessäsi, että kärry ja laite ovat tukevasti paikallaan. Turvallisuussyistä kärryä ei saa käyttää rakennustelineillä ja vastaavilla alustoilla työskenneltäessä.

Huolto ja kunnossapito

Huolto
Kotelo, säiliö ja kansi on valmistettu iskunkestävästä muovista. Liitäntäjohto ja vesiletkut on valmistettu joustavasta materiaalista. Letkusarjan suojus on kulutusta kestävää synteettistä tekstiiliä.

⚠ ⚡ Puhdista laitteen osat säännöllisesti kostealla liinalla. Älä käytä paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä laitteen puhdistukseen. Tämä saattaa heikentää laitteen sähköturvallisuutta. Pidä laitteen tartuntaosat puhtaana öljystä ja rasvasta. Älä käytä silikonia sisältäviä puhdistusaineita. Älä päästä vieraita esineitä laitteen sisään.

Elvytä pääsuodatin ja puhdista säiliö säännöllisin välein, erityisesti ennen pitkiä käyttötaukoja (esim. työpäivän lopussa). Tarkista koko timanttiporausjärjestelmän tiiviys ennen jokaista käyttöä. Tarkista ja puhdista tiivisteet säännöllisin välein. Älä jätä porauslietettä tai vettä säiliöön pitkäksi aikaa.

Kunnossapito
⚠ Tarkista laitteen osien sekä käyttö- ja valvontalaitteiden kunto ja toiminta säännöllisin välein. Älä käytä laitetta, jos sen osat ovat vaurioituneet tai jos sen käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta laite tarvittaessa Hilti-huollossa.

Katso kohdat: – Pääsuodattimen elvytys
– Käytön lopettaminen.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Koneiden valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvelvoitteet Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Hävittäminen

Jätteet toimitettava kierrätykseen

Hilti-työkalut on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.

Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Porauslietteen käsittely
Timanttiporauslaitteilla suoritetussa kivimateriaalien (esim. betonin) märkätyöstössä muodostuu porauslietettä. Tuoreen sementtilaastin tapaan tämä liete saattaa aiheuttaa ärsytystä joutuessaan iholle tai silmiin. Käytä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja suojalaseja.
Käsittelemätöntä porauslietettä ei saa päästää luontoon tai viemäröintijärjestelmään.

Hävittäminen

Suositeltujen käsittelytoimien lisäksi porauslietteen hävityksessä on noudatettava lakisääteisiä määräyksiä. Lisätietoja saa paikallisilta viranomaisilta.

Suositeltu esikäsittely
- Porauslietteen vesi neutraloidaan sekoittamalla se suureen määrään vettä tai lisäämällä neutraloivaa ainetta ennen sen päästämistä viemäröintijärjestelmään.
- Porauslietteen kiinteä aines voidaan hävittää muun rakennusjätteen mukana.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Vianetsintä

Oire	Mahdollinen syy	Korjaus
Laite ei käynnisty	Vika sähköverkossa	Kytke pistorasiaan toinen sähkölaite ja tarkista toiminta.
	Liitäntäjohto tai pistoke viallinen	Valtuutetun sähköasentajan on tarkastettava liitäntäjohto. Vaurioituneen johdon saa vaihtaa vain valtuutettu sähköasentaja.
	Laite viallinen	Korjauta laite Hilti-huollossa.
Äänimerkki (ilman varoitusvaloa)	Porakruunu tai timanttiporauslaite tukkeutunut	Tarkasta, että virtaus on esteetön ja poista tukokset.
	Timanttiporauslaitteen säätöventtiili säädetty liian pienelle käsinsäätötilassa	Avaa timanttiporauslaitteen säätöventtiiliä.
	Timanttiporauslaitteeseen ei ole kytketty vedensyöttöletkua	Kytke vedensyöttöletku timanttiporauslaitteeseen.
Veden varoitusvalo palaa; äänimerkki	Säiliössä liian vähän vettä tai liikaa porauslietettä	Puhdista säiliö ja täytä se.
	Sisäsäiliö ei ole täynnä	Täytä sisäsäiliö vedellä.
	Pääsuodatin tukkeutunut	Elvytä pääsuodatin.
	Säätöventtiili avattu käsinsäätötilassa, kun timanttiporauslaite on kytketty pois päältä	Sulje timanttiporauslaitteen säätöventtiili.
	Tiivisteet vialliset	Tarkista kannen ja liitinnippojen tiivisteiden kunto ja vaihdata ne tarvittaessa Hilti-huollossa.
	Säiliö ei ole kunnolla paikallaan laitteessa	Tarkista säiliön asento kotelossa; sulje säiliön kahva huolellisesti.
	Ilmanpäästöventtiili takertelee	Tarkista, että ilmanpoistoventtiili liikkuu vapaasti; korjauta se tarvittaessa Hilti-huollossa.
	Painepumppu viallinen	Korjauta se Hilti-huollossa.
Lämpötilan varoitusvalo palaa; äänimerkki	Veden lämpötila liian korkea	Anna säiliön jäähtyä tai puhdista ja täytä se. Varoitus: Palovammojen vaara!
Imuteho riittämätön (vuoto timanttiporauslaitteen vedenkerääjässä)	Timanttiporauslaitteen vedenkerääjän karkeasuodatin tukkeutunut	Poista karkeat hiukkaset.
	Alipainepumppu viallinen	Korjauta se Hilti-huollossa.
	Vesisäiliön salvat eivät ole täysin kiinni	Tarkista, ovatko vesisäiliön kannen pinta ja salvat puhtaat.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Nimike:	vedenkierrätyslaite
Tyyppi:	DD-REC 1
Suunnitteluvuosi:	2000

Vakuutamme omalla vastuullamme, että tässä käyttöohjeessa kuvattu tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: EN 60335-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU, 2006/95/ETY, 2004/108/ETY.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Tekninen dokumentaatio:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

DD-REC 1 returvattensystem

Innan Du börjar använda detta aggregat, läs noga igenom bruksanvisningen.

Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med aggregatet.

Om aggregatet lämnas vidare till annan person, skall alltid bruksanvisningen medfölja.

Allmän information

Denna symbol betecknar särskilt viktiga anvisningar i bruksanvisningen rörande säkerheten. Följ alltid dessa för att undvika skador.

Varning: Hög spänning

1 Siffrorna hänvisar till de bilder som återfinns på det utvikningsbara omslaget.

❶ / ① Siffrorna hänvisar till driftsfunktioner / verktygsdelar hos verktyget.

Den elektriska anordning som berörs i denna bruksanvisning benämns här «aggregatet».

Driftsfunktioner **1**

❶ TILL-/FRÅN-brytare
❷ TILL indikatorlampa
❸ Varningslampa, vatten
❹ Varningslampa, temperatur
❺ Kodad stickkontakt för elkabel (kabel-uttag)
❻ Vattennivå / slamvolym inspektionsglas
❼ Utlösningsarm för vagn
❽ Handtagsspärr, vagn
❾ Behållargrepp
❿ Hölje-handtag
⓫ Ventil
⓬ Lås, behållarlock
⓭ Huvudfilter
⓮ Koppling, avloppsslang
⓯ Koppling, slang för inkommande vatten
⓰ Kodad stickkontakt för elkabel (Stickkontakt för borrmaskin)

Verktygsdelar **1**

① Hölje
② Behållare
③ Lock
④ Hjul
⑤ Nippel
⑥ Slangset
⑦ Ficka för dokument rörande aggregatet
⑧ Flottör
⑨ Sedimentrör
⑩ Typskylt

Innehåll	Sida
Allmän information	51
Beskrivning	51
Tekniska data	52
Tillbehör	53
Säkerhetsåtgärder	53
Före start	54
Drift	54
Skötsel och underhåll	56
Tillverkarens produktgaranti	57
Avfallshantering	58
Problemlösning	59
Försäkran om överensstämmelse (original)	60

Beskrivning

DD-REC 1 är ett elektriskt returvattenaggregat för användning tillsammans med DD EC-1 diamantborrningsmaskin.

Utrustningen omfattar: returaggregat, hjulpar, bruksanvisning, rengöringsdyna

Iaktta alltid följande vid användning av aggregatet:

– Aggregatet måste anslutas till nätspänning som stämmer överens med vad som anges på typskylten
– Aggregatet får endast användas med elkabeln för DD EC-1 diamantborrmaskin (med inbyggd PRCD jordfelsbrytare)
– Aggregatet får inte användas i omgivning där explosionsrisk kan föreligga

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Tekniska data

Effekt:	300 W
Spänning: ✱	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Frekvens:	50–60 Hz
Vikt (utan vatten):	25 kg
Vattenvolym:	4–13 l
Max. antal hål per fyllning: ✱✱	ca 50
Mått (utan hjul):	500×330×420 mm
Max. vattentryck:	≤ 6 bar
Tillåten driftstemperatur:	+ 3 … +50°C
Tillåten förvarings- eller transporttemperatur:	–15 … +50°C (utan vatten, ta av filtret)

✱ Aggregatet finns i olika versioner för olika spänningstal. Spänning och ingående ström framgår av typskylten.

✱✱ Mätning gjord vid 20 mm ∅ and 125 mm borrdjup; kan variera beroende på underlag, borriktning och typ av borrhål (genomföring, blindhål)

Bullerinformation (enligt EN 61029)

Typiskt A-vägd ljudtrycksnivå (L_{pA}):	76 dB (A)

Aggregatets egenskaper

– Skyddsklass I
– Uppsamling av borrslam
– Vatten återvinns från borrslammet
– Förser DD EC-1 diamantborrmaskin med vatten och el
– Integrerat slangset för inkommande och utgående vatten för anslutning till DD EC-1 diamantborrmaskin
– Automatisk filterspolning
– Filtret kan förnyas
– Stand-by drift
– Varningsindikatorer för:
  – otillräckligt vattenflöde
  – överhettning
– Automatisk elektronik-kontroll varje gång aggregatet startas
– Avtagbar behållare för vatten och borrslam
– Avtagbart hjulpar, erbjuder dessutom lämpligt utrymme att lägga ner diamantborrmaskinens verktygslåda i

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Användning

Aggregatet är avsett för följande användning
– Avskiljning av borrslam och tillförsel av vatten och el till DD EC-1 diamantborrmaskin för borrning i mineralmaterial (armerad betong, murverk och natursten)
– Aggregatet får endast användas stående på ett horisontellt underlag och i upprättstående läge.
– Som kyl- och spolmedel skall rent vatten användas.

⚠ Det återvunna vattnet är nära nog helt fritt från partiklar men kan innehålla substanser som frigjorts ur det material där hålet borrats. Under inga omständigheter är detta vatten lämpligt som dricksvatten.

Använd inte under några omständigheter denna produkt på annat sätt än vad som beskrivs i denna bruksanvisning.

Tillbehör

– Reserv huvudfilter, art.nr 00377255 (förslitningsdel)

Använd skyddsutrustning.

Läs bruksanvisningen

Använd skyddsglasögon.

Använd skyddshandskar.

Borrslam och återvunnet borrvatten kan irritera hud och ögon. Vid eventuell hudkontakt, skölj omedelbart av med rent vatten. Vid eventuell kontakt med ögonen, skölj rikligt med rent vatten och kontakta läkare. Vattnet, behållare och slangar kan bli mycket varma efter användning under en längre tid och utgör då en risk för bränn-/skållningsskada.

Säkerhetsföreskrifter

Vid användning av aggregatet skall alltid följande grundläggande säkerhetsåtgärder vidtas för att minska risken för elstötar, personskador eller bränder. Läs noga igenom anvisningarna innan Du börjar använda aggregatet.

Använd lämpliga arbetskläder
Använd halksäkra skor.

Säkra arbetsområdet
Rensa arbetsområdet från föremål som skulle kunna orsaka skada. Sörj för god belysning. Håll obehöriga borta från arbetsområdet för det aggregat du använder.

Ta hänsyn till yttre påverkan
Utsätt inte aggregatet för regn eller snö och använd det inte i fuktiga eller våta miljöer eller i närheten av brandfarliga vätskor eller gaser.

⚠ **Kontrollera alltid aggregatet före användning**
Kontrollera först nätkabeln med PRCD jordfelsbrytare (tillhandahålls med DD EC-1 diamantborrmaskin) och sedan aggregatet, inklusive elkabel och anslutning (en integrerad del i slangsetet). Använd inte aggregatet, om någon av dessa delar är skadade, ofullständiga eller funktionskontrollerna inte fungerar som de skall.

Använd rätt tillbehör
Använd endast rekommenderade Hilti original tillbehör.

Använd endast aggregatet för avsett ändamål.

⚠ **Använd ett säkert arbetssätt**
Se till att Du står stadigt och att aggregatet står säkert. På byggnadsställning eller liknande plattform skall aggregatet användas utan hjul. Stå aldrig på aggregatet. Hjulen, höljet och behållargreppen får inte användas som fästpunkt för att lyftas med krankrok eller liknande. Om aggregatet skall transporteras med lyftkran måste gällande säkerhetsbestämmelser följas.
Se till att aggregatet, elkabel och slangar är placerade där det är fritt utrymme. Vid arbete,
se till att slangsetet alltid styrs undan bakåt från diamantborrmaskinen när denna är i drift.
Bär aldrig aggregatet i kabel eller slangset och dra inte i dessa delar. Kör aldrig över slangarna eller elkabeln. Använd inte kabeln för att dra ut stickkontakten. Skyd-

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

da slangar och kabel mot värme, olja och skarpa kanter. Om kabeln skulle skadas under arbetet, rör den inte utan dra genast ur stickkontakten och låt Hilti verkstad reparera aggregat eller kabel.
Skydda aggregatets anslutningar från att komma i kontakt med vatten. Om en anslutning blivit våt, dra alltid först ur nätkontakten innan du rör den för att torka av den. Innan anslutning, kontrollera att kontaktstiften och kabeln är rena. Dra ur stickkontakten före rengöring.

Undvik oavsiktlig start

Dra alltid ur stickkontakten innan behållaren avlägsnas, när aggregatet inte används (t ex vid arbetspauser), innan rengöring och innan något underhållsarbete påbörjas.

Håll aggregatet i gott skick

Följ skötsel- och underhållsinstruktionerna. Reparationer på aggregatet får endast utföras av behörig elfackman samt Hilti original reservdelar användas. I annat fall kan skada på aggregatet eller olycksrisk bli resultatet. Låt därför Hilti-serviceverkstad reparera maskinen vid behov. Enligt nationella, gällande säkerhetsbestämmelser måste säkerhetsfunktionen hos jordfelsbrytaren kontrolleras regelbundet.

Före start

Det är viktigt att du läser igenom och beaktar säkerhetsföreskrifterna i denna bruksanvisning. Läs och beakta också anvisningarna och säkerhetsföreskrifterna i bruksanvisningen för DD EC-1 diamantborrmaskin.

DD-REC1 returvattensystem skall användas uteslutande tillsammans med DD EC-1 diamantborrmaskin och tillhörande kabel med inbyggd PRCD jordfelsbrytare (levereras med DD EC-1 diamantborrmaskin). I Storbritannien måste ett 110 V aggregat anslutas till en isolertransformator.

Nätspänningen måste stämma överens med angiven information på typskylten.

Vid användning av förlängningskabel: Använd endast godkänd och märkt förlängningskabel med motsvarande tvärsnitt. I annat fall kan detta leda till reducerad prestanda och överhettning av kabeln. Skadad förlängningskabel måste bytas ut.

Rekommenderat kabeltvärsnitt och max. längder är:

Huvud-spänning	Ledaretvärsnitt 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,5 mm²
100 V		20 m		40 m
110 V	20 m		40 m	
220–230 V	50 m		80 m	

Drift

Anslutning av slangsetet till borrmaskinen

– Anslut den kodade elanslutningen från slangsetet i urtaget på undersidan av borrmaskinen. För att göra detta, se till att markeringarna på stickkontakt och urtag stämmer överens och för sedan in stickkontakten i urtaget på maskinen så långt det går. Behåll ett lätt tryck på stickkontakten och vrid medurs tills det hörs att den griper **2**.
– Anslut den tunna änden av slangen till borrmaskinen och den tjocka änden av slangen till vattensamlaren. Det måste höras att anslutningarna griper.

Ta av och öppna behållaren

– Ta aldrig ur behållaren då aggregatet är inkopplat. Stäng av aggregatet genom att vrida Till-/Från-brytaren medurs och dra ur nätkontakten **3**.
– Använd skyddshandskar och skyddsglasögon. Innehållet i behållaren kan irritera hud och ögon. Behållaren och dess innehåll kan vara varmt efter användning under en längre tid. Iaktta säkerhetsföreskrifterna. Vid hantering av behållaren, se till att inte fingrarna kläms i höljets kant, handtag och spärrhakar.
– Lyft behållargreppet ungefär 45° och håll den i detta läge tills tryckutjämningen hörs vara avslutad (ca 2 sek). I annat fall kan det leda till att en stor del av innehållet i behållaren läcker ut vid nipplarna.
– Lyft behållargreppet till vertikalt läge och dra upp behållaren ur höljet **4**.
– Transportera alltid behållaren i upprätt läge eller placera den på horisontell yta.
– Se till att den står säkert.
– Öppna de 4 spärrhakarna på behållarlocket **5**.
– Lyft av locket från behållaren, se till att flottören inte fastnar. Lägg försiktigt ner behållarlocket.

Fyll, stäng och sätt i behållaren

– Fyll innerbehållaren till randen med rent vatten **6**. Fyll yttre behållaren till önskad nivå mellan minimum- och maximummarkeringarna.
– Kontrollera att inre och yttre lockpackningen inte är skadad. Torka försiktigt bort smuts från packningarna. Se till att huvudfiltret sitter säkert. Kontrollera att ventilerna rör sig lätt ⓫.
– Placera locket på behållaren. Se till att det blir korrekt positionerat hela vägen (att tapparna i lockets båda hörn är placerade i motsvarande fördjupningar hos behållaren **5** och **7**. Nippelblocket positioneras då på samma sida som siktglaset för behållarens vattennivå. När locket har placerats i rätt läge, kontrollera att spärrhakar och flottörslang inte är klämda mellan behållare och lock (**5** och **7**).
– Kontrollera också att sugslangen hänger ner i vattnet och att flottörkulan flyter fritt.
– Stäng spärrhakarna. För att göra detta, lås först hakarna på behållaren och tryck sedan spärrhakarna mot locket. Det måste höras att spärrhakarna griper. Eventuellt kan man behöva trycka ner locket lätt.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

– ⚠ Använd alltid alla fyra spärrhakarna. Använd aldrig aggregatet om spärrhakarna är skadade.
– Lyft behållaren i handtaget och sätt i den varsamt, på rätt sätt, i höljet. Styrräfflorna på behållaren måste noggrant passas in i motsvarande spår i höljet. Släpp inte ner behållaren i höljet **3**.
– Vik ner behållarens handtag på nippelsidan, så att det ligger jäms med höljets ovansida. Eventuellt behöver man trycka ned locket lätt.
– Försök aldrig fylla aggregatet genom slangarna. Det måste alltid fyllas enligt beskrivningen ovan.

Användning
– Kontrollera i siktglaset att vattenmängden i behållaren är tillräcklig **6**.
– Anslut aggregatet till nätuttaget. Använd kabeln med inbyggd PRCD jordfelsbrytare (levereras med diamantborrmaskinen). Sätt i den kodade stickkontakten i urtaget enligt beskrivning ovan. Sätt i stickkontakten.
– Koppla på jordfelsbrytaren genom att trycka in den gröna knappen. Aggregatets automatiska funktionstest aktiveras då. Alla varningslampor lyser kort och en ljudsignal hörs.
– ⚠ Kontrollera att jordfelsbrytaren fungerar korrekt genom att trycka in den svarta testknappen. TILL-indikatorn på aggregatet skall då slockna. Efter kontrollen, koppla på igen genom att trycka in den gröna knappen igen.
– Starta aggregatet genom att vrida TILL- / FRÅN-brytaren medurs så långt det går. Därefter tar det ca 20 sek för systemets inre delar att fyllas med vatten. Under denna tid är inte vattenförsörjningssystemet fullt funktionsdugligt. Följaktligen lyser den gröna TILL-indikatorn, när aggregatet är klart att använda.
– Starta vattenförsörjningssystemet genom att med brytaren starta DD EC-1 diamantborrmaskin. Justera till önskad vattenvolym genom att vrida på reglaget på diamantborrmaskinen och börja borra (se bruksanvisningen för DD EC-1 diamantborrmaskin).
– Automatisk filterspolning börjar (tar ungefär 15–20 sek) då strömbrytaren på DD EC-1 diamantborrmaskin inte använts på flera sekunder. Under denna tid sker ingen vattentillförsel från aggregatet.
– Efter avslutad filterspolning är aggregatet åter klart att använda och nästa borrningsarbete kan påbörjas (klar-att-använda-läge).
– Stand-by-läge: Om strömbrytaren på diamantborrmaskinen inte trycks in under en tid av mer än 15 minuter, släpper aggregatet automatiskt på trycket och intar stand-by-läge. I detta fall måste man, innan nästa borrningsarbete påbörjas, kort trycka in strömbrytaren på diamantborrmaskinen för att återställa trycket på aggregatet. Efter ett par sekunder är aggregatet åter redo att tillföra vatten.

Varningsindikatorer
– Ljudsignal (utan varningslampa): Detta indikerar otillräckligt vattenflöde, vilket kan ha orsakats av felaktig manuell justering av reglerventilen eller annat tekniskt fel (se avsnittet «Problemlösning»)
– Vattenvarningslampa **3** (samtidig ljudsignal): Detta indikerar otillräckligt vattentryck. Orsaken kan vara att behållaren är tom, stopp i filtret eller annat tekniskt fel (se avsnittet «Problemlösning»)
– Temperaturvarningslampa **4** (samtidig ljudsignal): Detta indikerar ytterst hög vattentemperatur. Sluta omedelbart att använda systemet (se avsnittet «Problemlösning»).
– Vattennivå / slamvolym siktglas **6**: Detta indikerar borrslamnivån och återstående mängd vatten i behållaren. Det ger värdefull felsöknings-information vid ev problem och gör det möjligt att bedöma hur många hål som kan borras innan det är dags för tömning och påfyllning. Beroende på högst varierande förhållanden (diameter, djup, etc.), är det inte möjligt att ge någon exakt indikation om antalet hål som kan borras.

Rengöring av behållaren
Behållaren bör tömmas och rengöras i följande fall (en allmän rekommendation är att samtidigt rengöra huvudfiltret):
– Felfunktioner orsakade av för hög slamnivå eller för låg vattennivå (se avsnittet «Problemlösning»).
– Aggregatet stängs av permanent (t ex vid arbetsdagens slut).
– Avlägsna behållaren från höljet och öppna den enligt beskrivning ovan. Iaktta säkerhetsföreskrifterna.
– Avfallshantera innehållet i behållaren enligt informationen under avsnittet «Avfallshantering» och med iakttagande av lokala bestämmelser.
– Rensa ut återstående slam och avlägsna vid behov intorkade rester. Torka av insidan av siktglaset med en mjuk trasa. Rengör noggrant behållarens packningar **9**. Rensa ur behållaren under rinnande vatten. Använd inte högtrycksutrustning.
– Rengör huvudfiltret (se nedan).
– Fyll behållaren enligt beskrivning ovan, stäng den och sätt i den i höljet.

Rengöring av huvudfiltret
– Rengöring av huvudfiltret rekommenderas i följande läge:
  - När felfunktioner orsakade av stopp i huvudfiltret uppstår
  - Varje gång behållaren fylls på
– Ta ut behållaren från höljet enligt beskrivning ovan och öppna den. Följ säkerhetsföreskrifterna.
– Skruva av huvudfiltret från locket. OBS! Håll inte i filtrets keramiska del utan ta tag i greppdelen på undersidan av huvudfiltret (minskar risken för brott) **10**.
– Rengör huvudfiltret under rinnande vatten, med hjälp av det medlevererade sandpappret, genom att gnugga det i längriktningen på alla sidor till dess den ljusa färgen på den keramiska delen framträder på nytt **11**.
  Under denna process gnuggas den yttersta ytan på den keramiska delen bort. Denna rengöringsproce-

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

dur kan upprepas upp till 20 gånger innan minimum väggtjocklek på den keramiska delen är nådd.
– Kontrollera väggtjockleken på den keramiska delen. Huvudfiltret måste bytas ut, då den keramiska delen har en "minimum" diameter om 42 mm ∅ eller mindre. Om inte detta uppmärksammas kan det leda till att den keramiska delen spricker eller bryts sönder 12.
– Kontrollera huvudfiltret. Byt omedelbart ut det, om det är sprucket eller sönderbrutet. Ett defekt huvudfilter kan skada återvinningsaggregatet och även diamantborrmaskinen.
– Skruva på huvudfiltret i locket tills det tar emot. Fortsätt sedan att vrida filtret ytterligare 45° (maximum). Att skruva filtret ytterligare efter denna punkt förbättrar inte filterpackningens verkningsgrad men kan orsaka permanent skada på filtret eller delar av locket.
– Fyll behållaren enligt beskrivning ovan, stäng den och sätt i den i höljet.

Torkning av huvudfilter
– I enstaka fall räcker inte en rengöring av huvudfiltret för att avhjälpa ett stopp. Om så skulle vara fallet, låt huvudfiltret torka (med gängan uppåt) under minst 24 timmar på en varm, torr plats, innan det åter används.

Utbyte av huvudfilter
– Huvudfiltret är en förslitningsdel med begränsad hållbarhet. I höljet finns plats att förvara ett extra huvudfilter (ingår inte i leveransen). För att komma åt denna förvaringsplats för ett extra huvudfilter måste behållaren avlägsnas. För in greppdelen på det extra huvudfiltret i hållaren på höljets botten i vinkel och för filtret i vertikalt läge tills det griper in i plastfliken. För att ta ut det extra huvudfiltret, lyft upp plastfliken lätt och dra ut filtret ur hållaren i sidled.

Stäng av efter användning
– Före ett längre avbrott i användningen (t ex efter avslutat arbete för dagen) måste retur-vattenaggregatet stängas av enligt följande:
1. Dra ur stickkontakten
2. Lossa slanganslutningarna till diamantborrmaskinen. Anslut avlopps- och vattentillförselslangarna med varandra.
3. Ta ur den kodade kontakten från diamantborrmaskinen genom att dra på ringen och vrid stickkontakten i moturs riktning, så långt det går, och dra sedan ut den.
– Gör enligt följande för att undvika driftstörningar orsakade av smutsavlagringar:
1. Rengör behållartanken och huvudfiltret.
2. Fyll på med färskt vatten.
3. Sätt i nätkontakten.
4. Koppla in jordfelsbrytaren genom att trycka in den gröna knappen.
5. Starta aggregatet genom att vrida Till-/Frånbrytaren medurs så långt det går.
6. Låt aggregatet gå i 10 minuter. Stäng av och starta aggregatet med strömbrytaren fyra gånger under dessa 10 minuter. Härigenom genomspolas aggregatets alla inre rör och ventiler.
7. Dra ur nätkontakten.
– Rengör behållaren och huvudfiltret.

Transport utan hjulparet
– För transport av aggregatet för hand finns ett handtag 10, som lätt kan vikas ut. För att lyfta aggregatet med båda händer finns greppdel på sidorna. Iaktta försiktiget så att inte fingrarna kläms i handtagen.
– ⚠ Ett lämpligt hjälpmedel (nät eller spännband) måste användas då aggregatet lyfts med kran. Hjulen, höljets eller behållarens handtag får aldrig användas som lyftpunkt för krankrok eller annan liknande lyfttalja. Då aggregatet lyfts med kran måste alltid gällande säkerhetsbestämmelser noga följas 13.

Transport med hjulparet
– Montering av hjulen: Håll aggregatet mot styrrören på hjulen och låt det glida ner så att spärren griper automatiskt. Kontrollera att aggregatets fötter är placerade i motsvarande urtag i hjulen 14.
– Linda slangsetet runt hjulhandtaget för transport. Om så önskas kan verktygslådan för DD EC-1 diamantborrmaskin först placeras på aggregatet.
– Demontering av hjulen: För på spaken för att lossa spärren och lyft samtidigt bort aggregatet från hjulen.
– ⚠ Då hjulen används, var noga med att kontrollera att hjul och aggregat står stadigt. Av säkerhetsskäl får hjulen inte användas, då arbete sker på byggnadsställning eller liknande plattform.

Skötsel och underhåll

Skötsel
Hölje, behållare och lock är tillverkade av slagtålig plast. Kabelns skyddshylsa liksom slangarna är tillverkade av elastomer-material. Yttre slangskiktet består av ett slitstarkt vävt syntetmaterial.

⚠ ⚡ Rengör regelbundet aggregatets olika delar med en fuktad trasa. Använd inte högtrycksutrustning, ångrengöring eller rinnande vatten för rengöring. Detta skulle kunna äventyra aggregatets elsäkerhet. Håll alltid aggregatets handtagsdelar fria från olja och fett. Använd inte rengöringsmedel innehållande silikon. Se till att inga främmande föremål kan tränga in i aggregatet.

Rengör huvudfiltret och behållaren med jämna mellanrum, speciellt innan en längre tids paus (t ex vid arbetsdagens slut). Kontrollera hela diamantborrsystemet före användning att inget läckage förekommer. Kontrollera och rengör regelbundet tätningarna. Lämna aldrig kvar borrslam eller vatten i behållaren under någon längre period.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Underhåll

⚠ Kontrollera med jämna mellanrum att alla komponenter och driftsfunktioner inte är skadade utan fungerar problemfritt. Använd inte aggregatet om någon del är skadad eller någon driftsfunktion inte fungerar som den skall. Vid behov, låt Hilti serviceverkstad reparera aggregatet.

Se: – Reningsfilter
– Stäng av efter användning

Tillverkarens produktgaranti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Avfallshantering

Hilti-maskiner är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.

Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

Hantering av borrslam
Vid arbete med DD EC-1 diamantborrmaskin i mineralmaterial (t ex betong) produceras borrslam. Liksom färskt cementbruk kan detta framkalla irritation vid kontakt med hud eller ögon. Använd därför skyddskläder, -handskar och -glasögon.
Ur miljösynpunkt är det inte önskvärt att låta detta slam gå direkt ner i vattendrag, sjöar eller avloppssystem utan att först förbehandlas.

Avfallsprocedur

Utöver följande rekommenderade förbehandlingsprocedur måste gällande nationella bestämmelser följas vad gäller avfallshantering av borrslam.
Kontakta lokala myndigheten för ytterligare information.
Då Hilti frostskyddsmedel används måste säkerhetsföreskrifterna och den information om avfallshantering som finns tryckt på förpackningen noga följas.

Rekommenderad förbehandling
- Vattnet från borrslammet skall neutraliseras (t ex genom att tillsätta en stor mängd vatten eller annat neutraliseringsmedel) innan det tillåts gå ut i avloppssystemet
- Fast material från borrslammet skall deponeras vid en anläggning för byggavfall

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Problemlösning

Fel	Trolig orsak	Problemlösning
Maskinen startar inte	Fel på nätströmmen	Sätt i en annan elapparat och kontrollera om den fungerar
	Kabel eller stickkontakt är defekt	Kontrollera kabeln och låt vid behov en elfackman byta den
	Defekt aggregat	Låt Hilti serviceverkstad reparera aggregatet
Ljudsignalvarning (utan varningslampa)	Diamantborr eller diamantborrmaskinen är blockerad	Kontrollera att det är fritt flöde och rensa bort stoppet
	Reglerventilen på diamantborrmaskinen har manuellt ställts in för lågt	Öppna reglerventilen på diamantborrmaskinen
	Vattenslangen för inkommande vatten är inte ansluten till diamantborrmaskinen	Anslut inkommande vattenslangen till diamantborrmaskinen
Varningslampan för vatten lyser; ljudsignalvarning	För lite vatten eller för mycket slam i behållaren	Rengör behållaren och fyll på den igen
	Inre behållaren är inte held fylld med vatten	Fyll upp den inre behållaren helt med vatten
	Stopp i huvudfiltret	Rengör huvudfiltret
	Reglerventilen öppnad manuellt när diamantborrmaskinen har stängts av	Stäng reglerventilen på diamantborrmaskinen
	Defekta tätningar	Kontrollera att tätningarna i locket och vid nipplarna inte är skadade. Om så skulle vara fallet, låt Hilti serviceverkstad byta dem.
	Behållaren är inte korrekt isatt i aggregatet	Kontrollera behållarens läge i höljet; stäng behållarhandtaget noggrant
	Luftventilen fastnat	Kontrollera att luftventilen kan röra sig fritt; låt vid behov Hilti serviceverkstad reparera den
	Defekt tryckpump	Låt Hilti serviceverkstad reparera den
Temperaturvarningslampan lyser; ljudsignalvarning	Vattentemperaturen är för hög	Låt behållaren svalna av eller rengör den och fyll den sedan på nytt. laktta försiktighet: Risk för bränn-/skållskada!
Otillräcklig sugkapacitet (läckage vid vattensamlaren på diamantborrmaskinen)	Stopp i grovfiltret i diamantborrmaskinens vattensamlare	Rensa bort grovpartiklar
	Defekt utsugspump	Låt Hilti serviceverkstad reparera den
	Vattentankens packningar tätar inte fullständigt	Kontrollera vattentankens lock att yta och tätningar är rena

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Försäkran om EU-överensstämmelse (original)

Beteckning:	Returvattensystem
Typ:	DD-REC1
Konstruktionsår:	2000

Vi intygar på eget ansvar, att denna produkt överensstämmer med följande normer eller standardiseringsdokument: EN 60335-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU, 2006/95/EG, 2004/108/EG.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Johannes W. Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2012

Teknisk dokumentation vid:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 2527 I 0213 I 00-Pos. 5 I 1
Printed in Liechtenstein © 2013
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

337354 / A2

337354

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069616 / 000 / 01